

Marine Technology Center of Sweden

# Karlskrona – för ett säkert och grönt Europa

En strategisk tillväxtplan för den  
marintekniska sektorn 2022–2030

Tillväxtplanen är en del av projektet Marinteknisk  
kraftsamling i Blekinge med finansiering från:



REGION  
BLEKINGE



KARLSKRONA  
KOMMUN



BLUE  
SCIENCE  
PARK  
KARLSKRONA



EUROPEISKA  
UNIONEN  
Europeiska  
regionala  
utvecklingsfonden

# Innehållsförteckning

EXECUTIVE SUMMARY .....	3
<i>Rekommendationer</i> .....	6
<i>Definitioner</i> .....	8
1. BAKGRUND .....	9
2. STOR TILLVÄXTPOTENTIAL INOM DE TRE INRIKTNINGARNA .....	10
2.1 <i>Nyckeln är samspel</i> .....	11
3. VÄRDEN FÖR INTRESSENTERNA .....	12
3.1 <i>Värden för Karlskrona kommun</i> .....	13
3.2 <i>Värden för näringslivet</i> .....	14
3.3 <i>Värden för BTH</i> .....	14
4. UPPFÖLJNING OCH GRUNDLÄGGANDE DRIVKRAFTER .....	15
4.1 <i>Uppföljning och utvärdering</i> .....	15
4.2 <i>Tillväxtsatsningens mission</i> .....	15
5. SYFTE, EFFEKTMÅL OCH VISION.....	15
5.1 <i>Syfte</i> .....	15
5.2 <i>Effektmål</i> .....	16
6. TEORIER, BEGREPP OCH MODELLER VI INSPIRERATS AV .....	16
6.1 <i>Smart specialisering</i> .....	17
6.2 <i>Intäktsbasen</i> .....	17
6.3 <i>Telecom City</i> .....	17
6.4 <i>Lärdomar och paralleller att inspireras av</i> .....	19
7. MARINRELATERAD VERKSAMHET I BLEKINGE IDAG.....	21
7.1 <i>Offshore, Defense, Sustainable Oceans</i> .....	21
7.2 <i>Industrieföretag</i> .....	22
7.3 <i>Statliga myndigheter</i> .....	23
8. ARBETSSÄTT I FRAMTAGNING AV PLANEN .....	24
8.1 <i>Utmaningar/hinder/möjligheter</i> .....	25
9. ORGANISATION OCH BUDGET .....	33
9.1 <i>Organisation</i> .....	33
9.2 <i>Sammanfattande årlig budget</i> .....	34
10. BILAGA AKTIVITETSPLAN .....	36

## Executive summary

Världen, Europa, Sverige, Blekinge och Karlskrona står inför ett antal icke förhandlingsbara paradigmskiften. Omställningen till förnybar energi, det förändrade säkerhetsläget och klimatförändringar är utmaningar som vi alla måste hjälpas åt att lösa. Varje beslut vi tar från och med nu måste förhålla sig till detta och påverka utvecklingen i rätt riktning. Oavsett företag, organisation, konsument eller medborgare kommer dessa vara styrande trender.

Blekinge och Karlskrona är synnerligen väl rustat att ta sig an och bidra till utveckling inom dessa tre nämnda områden med Östersjön som den gemensamma nämnaren. Potentialen för tillväxt är stor. Fram till 2030 finns realistiska möjligheter att antalet sysselsatta inom marina verksamheter i Blekinge dubblas, från dagens 5 000 till 10 000.

Den marintekniska sektorn i Blekinge i dag domineras främst av två huvudsakliga verksamhetsinriktningar, **Defense** (Försvaret) och **Offshore Energy** (Havsbaserad energi). Marinens verksamheter i Blekinge har sett en stadig ökning i antalet anställda sedan år 2000, en ökning som accelererat de senaste sju åren. I Blekinge och Karlskrona finns dessutom stora internationella företag med spetskompetens inom båda inriktningarna. Företagen har sedan en tid identifierat det ökande behovet av produkter och tjänster inom de båda inriktningarna och investeringar i mångmiljardklassen har gjorts i anläggningars kapacitet. Mellan år 2015 och 2020 ökade antalet årsarbeten i sektorn med cirka 1 000 och i dag sysselsätts drygt 5 000 personer inom den marintekniska sektorn i Blekinge. Blekinge Tekniska Högskola (BTH) följer den industriella utvecklingen och har sedan fyra år framgångsrikt utbildat civilingenjörer i marin teknik med ett stigande söktryck till studieplatserna.

Den kritiska massan av kompetens, antalet sysselsatta, 340 års marin erfarenhet i kombination med hypermoderna produktionsanläggningar och BTH:s strategiska satsning inom området är några av anledningarna till att marin teknik utpekats som ett av fyra smarta specialiseringsområden i Blekinges smarta specialiseringsstrategi (S3). Blekinges S3 med sitt, för Sverige, unika missionsorienterade arbetssätt gör att vi är väl positionerade inom EU där omfattande utlysningar som adresserar miljö- och havsrelaterade frågor presenteras inom en snar framtid. Utöver satsningarna inom Defense och Offshore Energy lägger vi därför till en ny, utvecklingsinriktad sektor som också har en stor potential för tillväxt; **Sustainable Oceans** (Hållbara hav).

Detta är bakgrunden till att kommunstyrelsen i Karlskrona kommun gett Blue Science Park i uppdrag att ta fram ett förslag på en strategisk tillväxtplan för den marintekniska sektorn i Karlskrona samt ett förslag till hur ett tillväxtinitiativ skall formuleras; Marine Technology Center of Sweden.

Planen har utvecklats av en arbetsgrupp bestående av representanter för de viktigaste intressenterna, både från offentlig sektor och det privata näringslivet. Arbetsgruppen har konstaterat att tillväxtpotentialen inom området under de kommande åren är mycket stor. Företagen och myndigheterna uppger redan idag att de sammantaget behöver anställa ca 800 personer inom tre år. Det behovet baseras på den situation som rådde före regeringens beslut om att öka försvarsbudgeten till 2 procent av BNP och före Sveriges NATO-ansökan. Hänsyn är inte heller taget till det ökade tempot i utbyggnaden av havsbaserad vindkraft som uppstått i kölvattnet av säkerhetsläget i Europa.

Arbetsgruppens bedömning är därför att det fram till 2030 finns en möjlighet för regionen att öka antalet sysselsatta inom marinteknikområdet med ca 1 000 personer till år 2025 och till 2030 med ca 5 000 personer. Om tillväxtsatsningen blir framgångsrik och resulterar i att 1 000 personer

flyttar till Blekinge fram till år 2025 för att börja arbeta eller studera innebär det en ökad årlig skatteintäkt på ca SEK 94 miljoner. Eftersom både företagen och myndigheterna i det marina området är intäktsbasorganisationer kommer tillväxten även att leda till en bred flora av jobb i kommersiell och offentlig service i regionen.

För att lyckas måste ett antal hinder undanröjas varav det mest akuta och viktigaste är kompetensförsörjningen till branschen. Utöver detta har arbetsgruppen identifierat ett antal andra hinder för och möjligheter till tillväxt inom området och därefter utvecklat aktiviteter som adresserar vart och ett av dessa hinder och möjligheter.

För att tillväxten ska ske just i Karlskrona och Blekinge krävs att olika företag och myndigheter beslutar att göra tillväxtsatsningar i regionen. Företagen behöver fatta ytterligare beslut om investeringar, sannolikt i miljardklassen, baserade på marknads- och affärsmässiga grunder i företagets styrelser. Det krävs att offentliga samhällsaktörer fattar sina beslut i sina demokratiska organisationer för att möjliggöra denna tillväxt i regionen. En mängd olika beslut som gör det möjligt för satsningen att lyckas; inom verksamhetsområden, infrastruktur, bostadsområden, samhällsservice, verksamhetslokaler, utbildningssatsningar på olika nivåer, forskning, innovationsmiljöer m m. Akademien måste fatta sina beslut om utbildning och forskning utifrån sin akademiska kontext. De offentliga samhällsaktörernas beslut bör även de handla om satsningar i miljardklassen.

Förutom beslut i företag och myndigheter ska enskilda individer och familjer fatta beslut om att leva och bo i regionen, vilket kräver attraktiva bostäder, utbyggda kommunikationer, utökad och dynamisk arbetsmarknad, attraktiv livs- och kulturmiljö mm.

Tillväxten är av sådan omfattning att beslut är beroende av varandra och måste ske i samspel. När olika tillväxtbeslut fattas styrs och påverkas de av marknadsutveckling och nationella beslut. De kommer inte vara koordinerade i tid, vilket kräver framförhållning, flexibilitet och kreativitet hos alla aktörer för att finna lösningar. Många beslut ska dessutom fattas utanför regionen av företagsstyrelser, nationella politiker och individer i såväl Sverige som i övriga världen, något som kräver ett omfattande kommunikationsarbete.

Det finns därför ett behov av ett gemensamt tillväxtinitiativ där dialog måste föras mellan beslutsfattare på olika nivåer i företag, offentliga myndigheter och akademi för att få till stånd samspel i beslutsprocesserna. Detta kräver en arbetsmetodik inriktad på samspel och möjliggörande. En metodik som stödjer dialogen, processen och upprätthåller den gemensamma agendan, men som också skapar förutsättningar för gemensamma insatser i form av analyser, marknadsföring och kommunikation. Till att leda och samordna detta arbete föreslås Karlskrona kommuns näringslivsavdelning.

Arbetsgruppen bakom tillväxtplanen har identifierat 16 hinder för/möjligheter till tillväxt inom sektorn uppdelade på två huvudsakliga åtgärdsområden; Företags- och talangattraktion samt Innovation och utveckling. Karlskrona kommuns näringslivsavdelningen föreslås leda arbetet för att eliminera hinder och ta tillvara på möjligheter inom Företags- och talangattraktion. Motsvarande arbete inom Innovation och utveckling föreslås Marine Technology Center of Sweden på Blue Science Park att ansvara för. Arbetsmetodiken förutsätter dock ett aktivt deltagande från alla aktörer.

Förslaget till tillväxtplan ska betraktas som en grundplan som ska vara möjlig att förändra. Under de åtta år planen föreslås gälla kommer omvärlden att förändras. Det kan inträffa genomgripande händelser som inte går att förutse, det kan tillkomma nya aktörer på marknaderna, företag i det

marintekniska ekosystemet kan få stora order som ställer nya krav på andra aktörer i ekosystemet etcetera. Därför behövs en organisation som kan agera flexibelt, som snabbt kan reagera på förändringar, på nya behov, på nya hinder och möjligheter som uppstår.

Några av de inledande konkreta aktiviteterna i satsningen är som följer:

- Detaljerad kartläggning och analys av rekryterings- och kompetensbehov i den marintekniska sektorn. Genomförs i nära samarbete med de företag och myndigheter som har de mest akuta och största behoven.
- Utveckling av aktivitetsplaner för att tillgodose behoven; en kortsiktig akut samt en långsiktig som är inriktad på en förnyelse och förbättring av strukturen för kompetensförsörjning inom sektorn. Det kan bland annat handla om stora utbildningssatsningar inom gymnasieskola, yrkeshögskola och högskola, men även om att finna nya utbildningsformer och aktörer. Det kan också handla om att genomföra samordnade rekryteringskampanjer främst i Sverige riktade mot särskilda yrkeskategorier, utbildningsmiljöer samt högskolor och universitet. Regionala insatser för att anpassa olika yrkeskompetenser till den marintekniska sektorns behov är andra aktiviteter som förberedas och genomförs.
- Marknadsföringskampanjer regionalt och nationellt för att marknadsföra Blekinge och Karlskrona som en attraktiv plats att bosätta sig och arbeta på, särskilt om man vill vara med och bidra till den gröna omställningen samt till nationell och europeisk säkerhet.
- Marknadsföringskampanjer för att attrahera företag inom sektorn att etablera sig i regionen.
- Initiering av en ökad samverkan mellan aktörerna i den marintekniska sektorn. Det kan handla om att stimulera företag, myndigheter och akademien att skapa gemensamma FoU-projekt och att genomföra analyser av kompetensbehov i sektorn kopplat till Tech-sektorn för att skapa synergieffekter inom digitalisering, AI, Big Data och cybersäkerhet.

Karlskrona kommun och Region Blekinge föreslås stå för en långsiktig grundfinansiering (2023-2030) av tillväxtsatsningen, men finansiering från övriga aktörer och externa finansieringskällor kommer att behövas. På kostnadssidan har arbetsgruppen gjort en bedömning av insatserna inom åtgärdsområdet Innovation och utveckling som Marine Technology Center föreslås ansvara för. Den uppgår till SEK 4,2 miljoner per år, varav en del utgörs av existerande kostnader och en del av extern finansiering från näringslivet och från andra externa finansieringskällor. För att kunna ange kostnader för det andra åtgärdsområdet Företags- och talangattraktion krävs mer arbete.

### **Syfte**

Syftet med det arbete och de aktiviteter som beskrivs i tillväxtplanen är ytterst att öka tillväxten inom den marintekniska sektorn. Med tillväxt avses främst tillväxt i form av ökad sysselsättning i regionen.

Tillväxtplanen har ett kortsiktigt och ett långsiktigt perspektiv. Det kortsiktiga sträcker sig tre år fram i tiden och har år 2025 som avstämningspunkt. Det långsiktiga perspektivet tar sikte mot 2030.

### **Effektmål**

- År 2025 ska 1 000 nya tjänster i den marintekniska sektorn i Blekinge ha besatts av nya individer.

- År 2030 ska 5000 nya tjänster i den marintekniska sektorn i Blekinge ha besatts av nya individer.
- Blekinge och Karlskrona ska år 2030 ha skapat sig en stark nationell och internationell profil som tillväxtområde inom marinteknik och som attraktivt för inflyttning för personer med kompetens inom;
  - Offshore Energy
  - Defense
  - Sustainable Oceans
- 2025 ska den totala omsättningen av forskning på BTH med marinteknisk tillämpning uppgå till 20 miljoner på årsbasis. Detta uppnås lämpligast genom anställning av professorer, industridoktorander, forskningsprojekt samt samverkan och investeringar från det lokala marintekniska ekosystemet

## Rekommendationer

Arbetsgruppen har följande förslag och rekommendationer till de viktigaste intressenterna för ett förverkligande av tillväxtplanen:

Vi rekommenderar **samtliga parter**:

- att gemensamt säkra en långsiktig finansiering

Vi rekommenderar **Karlskrona kommun**:

- att aktivt delta i tillväxtarbetet genom att tillsätta resurser enligt föreslagen arbetsmetodik i aktivitetsplanen.

Vi rekommenderar **Blue Science Park**:

- att inordna MTC inom ramen för den existerande satsningen på marinteknik inom science parken.

Vi rekommenderar **näringslivet** inom den marintekniska sektorn:

- att aktivt delta i tillväxtarbetet genom att tillsätta resurser enligt föreslagen arbetsmetodik i aktivitetsplanen.

Vi rekommenderar **Blekinge Tekniska Högskola**:

1. att aktivt delta i tillväxtarbetet genom att tillsätta resurser enligt föreslagen arbetsmetodik i aktivitetsplanen.

2. att leda arbetet för att utveckla forskningssatsningen inom marinteknik.
3. att se över behovet av och möjligheten till att bredda det marintekniska utbildningsprogrammet utifrån de tre inriktningarna Defense, Offshore Energy och Sustainable Oceans.
4. att undersöka möjligheten att utveckla marintekniska tillämpningar inom vissa övriga utbildningsprogram

Vi rekommenderar **Region Blekinge**:

- att leda arbetet för att utveckla S3-missionsarbetet inom området Sustainable Oceans.
- att ta initiativ till och samordna ett regionalt arbete med syfte att underlätta etableringar av havsbaserade vindkraftsparker i Östersjön utanför Blekingekusten.
- att ansvara för ett regionalt samordnat arbete med syfte att accelerera arbetet med att göra Blekinge till en attraktiv plats att bo och arbeta i.

## *Definitioner*

**Marin kärnverksamhet:** används i planen som en verksamhet som i huvudsak bedrivs i eller på havet eller som betingas av närheten till havet

**Marinrelaterade verksamheter:** används i planen som en beskrivning av marina verksamheter som levererar tjänster och kompetens till bland annat marina kärnverksamheter

**Marinteknik:** används i planen som en beskrivning av marina verksamheter som utgörs av teknik-, system- och underleverantörer, varv samt fritidsbåtsindustrin. Det handlar om tillämpning av teknik i marin miljö.

**Marinteknisk sektor:** används i planen som ett paraplybegrepp och inbegriper såväl aktörer inom marin kärnverksamhet som aktörer med marinrelaterade verksamheter.

**Det marintekniska ekosystemet:** består av individer och organisationer på olika nivåer som verkar i den marintekniska sektorn. Företag, akademi och politik spelar huvudrollen i detta ekosystem. Deras samspel måste fungera för att säkerställa en frodig och långsiktig tillväxt.

**Spillover-effekter:** Effekter som kommer från stora offentliga upphandlingsprojekt som har ett bredare inflytande på samhället i stort. Vid framför allt stora högteknologiska projekt kan effekterna och vinsterna vara mycket större än den initiala investeringen.

**EU:s Missions:** Strategiskt riktade forsknings- och innovationssatsningar som syftar till att fokusera resurser, mänskliga såväl som ekonomiska, kring ett fåtal utvalda samhällsutmaningar som kräver innovativa lösningar.



## 1. Bakgrund

Blekinge i allmänhet och Karlskrona i synnerhet har varit ett nav för marin verksamhet sedan 1670-talet då varvet i staden byggdes. Karlskronavarvet blev ett centrum för marinteknisk innovation via den state-of-the-art-utveckling som tillämpades och lade därmed grunden för dagens internationella storföretag som Saab Kockums, NKT och Roxtec. Karlskronas historik och geografiska läge vid Östersjön har dessutom inneburit att statliga myndigheter med verksamheter som är relaterade till havet haft närvaro i staden genom årens lopp.

Ett antal av de ledande aktörerna både i det privata och det offentliga näringslivet inom den marintekniska sektorn i Karlskrona har genom stora investeringar de senaste åren skapat förutsättningar för sin framtida tillväxt. Till detta ska läggas tre omvälvande samhällstrender som arbetsgruppen bakom tillväxtplanen identifierat och som rätt utnyttjade skapar ovanligt goda förutsättningar för tillväxt i området. Dessa tre trender, eller verksamhetsinriktningar benämner vi **Defense**, **Offshore Energy** och **Sustainable Oceans**.

Trenden **Defense** handlar om säkerhetsläget i Europa och den allmänna upprustningen av försvarsmateriel som är en konsekvens av den uppkomna situationen. För Sveriges del har den inneburit regeringsbeslut om kraftigt ökade försvarsanslag och ett eventuellt medlemskap i Nato. De ökade anslagen ger bland annat Försvarsmakten klartecken att beställa försvarsmateriel för drygt SEK 30 miljarder fram till år 2030. De ökade anslagen kommer att ge tillväxteffekter inom Marinen, Försvarets Materielverk, Kustbevakningen och hos Saab Kockums i Karlskrona. För att på sikt motivera de ökade anslagen kommer sannolikt spillover-effekter, effekter som kommer civilsamhället till nytta, att behöva säkerställas. Något som skapar ytterligare förutsättningar för tillväxt.

Den andra stora samhällsomvälvande trenden, **Offshore Energy**, baseras på det ökade tempot i den gröna energiomställningen. Under de närmsta åren kommer stora investeringar i Europa och Sverige att göras för att möta klimatutmaningen, bland annat genom satsningar på en kraftigt ökad fossilfri elproduktion. Regeringen har pekat ut havsbaserad vindkraft som en viktig del av lösningen och just nu planerar projektörer investeringar för hundratals miljarder kronor inom havsbaserad vindkraft i Östersjön utanför Blekinges kust. Energiomställningen öppnar också upp för andra möjliga tekniker för energiutvinning med havet som bas, som till exempel vågenergi och bioenergi.

Den tredje trenden, **Sustainable Oceans**, bygger på ett nytt verktyg inom EU; Missions, som syftar till att lösa fem stora samhällsutmaningar, varav en är att restaurera Europas hav och vatten till år 2030. Missions är utsett till ett av Blekinges fyra specialiseringsområden inom länets smarta specialiseringsstrategi. Marin teknik är det andra, Tech det tredje och Formningsteknologi det fjärde. Missions är en del av EU:s stora forsknings- och innovationsprogram Horisont Europa och har en årlig budget på ca SEK 5 miljarder under de kommande tre åren. Genom att kombinera den spetskompetens som finns i Blekinge inom det marina området finns utmärkta möjligheter att utveckla nya lösningar; produkter och tjänster, som bidrar till att restaurera Europas hav och vatten.

Dessa finansieringsmöjligheter tillsammans med kommande stora investeringar inom Defense och Offshore Energy öppnar en unik möjlighet för Blekinge och Karlskrona att optimera tillväxteffekterna de närmsta åren, samtidigt som regionen kan bli en ledare i arbetet med att skapa ett tryggt och klimatneutralt Europa och samtidigt skapa framtidens gröna jobb.

Historiskt sett har det varit vattentäta skott mellan verksamheterna inom två olika inriktningar i den marintekniska sektorn; Offshore å ena sidan med företag som NKT och Roxtec i spetsen samt Defense å andra sidan med Marinen, FMV och Saab Kockums. Men 2018 togs ett första initiativ till ett forsknings- och kunskapssamarbete genom starten av NUC, Nationellt Undervattentekniskt Centrum som drivs av Blekinge Tekniska Högskola men med ett starkt engagemang från företag och myndigheter inom den marintekniska sektorn. Samarbetet inom NUC har lett till aktörerna ser värdet av en större och bredare klustersatsning för att säkerställa en långsiktig och expansiv tillväxt inom den marintekniska sektorn i Blekinge och Karlskrona. Behovet av kvalificerad kompetens inom området ledde också till att BTH, samma år som NUC startade drog i gång en civilingenjörsutbildning inom marinteknik.

Detta är bakgrunden till den här strategiska tillväxtplanen som tagits fram på uppdrag av kommunstyrelsen i Karlskrona. I utvecklingsarbetet under framtagandet av planen har ett flertal nyckelaktörer ur ett Triple Helix-perspektiv deltagit i arbetsgruppen; Blue Science Park, Region Blekinge, Blekinge Tekniska Högskola, Karlskrona kommun samt representanter för några av de större företagen som verkar inom området marin teknik.

## 2. Stor tillväxtpotential inom de tre inriktningarna

**Defense:** Den nuvarande säkerhetssituationen Europa gör att de statliga myndigheterna och företagen inom området som finns i Blekinge kommer att behöva utöka sina verksamheter och anställa ännu fler personer. Försvarmaktens kommande utökade budgetramar till 2 procent av BNP gör att vi bedömer att Marinen i Karlskrona behöver utöka sina personella resurser från dagens 1 900 årsarbetstillfällen till ca 2 300 inom några få år. Saab Kockums har behov av att anställa 300-350 ingenjörer och produktionspersonal fram till 2024-2025 baserat på kommande order som företaget. Dessa order började förberedas redan före regeringens beslut om att genomföra den största upprustningen av Försvarmakten sedan 1950-talet och innan Sverige skickade in sin ansökan om medlemskap i Nato. Försvarets Materielverk, FMV behöver fördubbla sin personalstyrka, från dagens 30 till 60 anställda. Kustbevakningen har behov av att anställa ca 25 personer. Sammanlagt finns ett rekryteringsbehov om minst ca 800 personer inom Defense under de kommande 3-8 åren, varav minst hälften behöver anställas inom de första tre åren.

**Offshore Energy:** Inom området finns framför allt två större företag i Blekinge; NKT och Roxtec. Vindkraftsindustrin blir allt större och viktigare för NKT:s kabellösningar och bidrar till att NKT redan idag har behov av att utöka sin personalstyrka, från dagens 800 till 1 150. Offshore Energy blir också en allt viktigare sektor för Roxtec, vars tätninglösningar säljs i stor omfattning till olika havsbaserade vindkraftsprojekt runt om i hela världen. Roxtec har behov av att utöka sin personalstyrka med ca 55 personer och kommer därmed att ha drygt 300 anställda i Karlskrona inom några få år. Andra viktiga företag inom området är MCT Brattberg och vågenergiföretaget Ocean Harvesting.

Säkerhetssituationen har bidragit till att energiomställningen orsakad av klimatkrisen kommer att snabbas på och öppnar för stor efterfrågan på den typen av kompetens som finns hos de existerande företagen inom Offshore Energy. Det ökande trycket på en snabbare energiomställning har också skapat ett stort intresse hos investerare och projektörer för att etablera storskaliga havsbaserade vindkraftsparker i Östersjön, varav flera i nära anslutning till Blekinges kust. För närvarande planerar sju projektörer investeringar för ca SEK 400 miljarder för att bygga sammantaget ca 1 000 enskilda vindkraftsverk ute i Östersjön där Blekinges hamnar är intressanta för monteringsarbeten under byggtiden och som servicehamnar under

driftsperioden. En samhällsekonomisk analys genomförd av Vindkraftscentrum visar att enbart två av projekten under de 4-5 år byggtiden varar kommer att kunna generera mellan 2 100 och 5 300 årsarbetstillfällen regionalt och lokalt, inklusive kringeffekter inom andra sektorer. Hur många det bli i verkligheten beror på hur arbetet organiseras samt om det finns arbetskraft och företag i regionen som vill fungera som underleverantörer. En havsbaserad vindkraftspark bedöms i dag att ha en livslängd på 35 år. Under driftsperioden kommer dessa båda parker att kunna generera 240 – 300 årsarbetstillfällen. Utslaget på 35 år handlar det om 8 400 – 11 200 årsanställningar. Den 15 juni 2022 informerade Svenska Kraftnät om att de pekat ut sex nya anslutningspunkter för havsbaserad vindkraft runt Sveriges kustlinje. En av de sex anslutningspunkterna kommer att anläggas på ett område inom Sveriges sjöterritorium som omfattar den södra delen av Mörbylånga kommun och den östra delen av Karlskrona kommun.<sup>1</sup>

**Sustainable Oceans:** Området är en FoU- och innovationsbaserad strategisk inriktning och skiljer sig i karaktär från de två övriga inriktningsområdena. Det baseras på EU-kommissionens stora satsning på s k Missions, fem av de största samhällsutmaningarna i Europa idag varav rena hav och rent vatten är en. EU-kommissionen avsätter ca EURO 5,3 miljarder årligen i en första treårsperiod till projekt som adresserar utmaningarna. I en första utvecklings- och pilotfas kommer EU att utse en handfull s k Lighthouses runt om i Europa. Dessa ska bedriva forsknings och innovationsutveckling som ska resultera i transformativa lösningar som adresserar de 17 problem i Europas hav och vatten som Europas främsta forskare inom området pekat ut. I den andra ”spridnings och uppskalnings”-fasen med start 2025 ska EU utse och finansiera s k ”scale up-sites” runt om i Europas regioner där lösningarna ska utveckla på den s k TRL-skalan (Technical Readiness Level) för att tas närmare en marknadsintroduktion och därmed accelerera introduktionen av nya lösningar och teknologier. Dessa ”scale up-sites” kommer att väljas ut baserat på ett antal kriterier, bl a på kompetens, ambition och bredd i deltagande från offentliga och privata aktörer. Vår bedömning är att Blekinge och Karlskrona har mycket goda förutsättningar för att bli en ”scale-up site” och föreslår därför finns detta med som en målsättning i tillväxtplanen. Det harmonierar dessutom väldigt väl med att Missions är ett av Blekinges smarta specialiseringsområden och kommer att stödja regionen i utvecklingen av metoder för Missions-arbete.

Blekinge står härmed inför en sällan skådad möjlighet till att kunna göra stora insatser för både säkerheten i Östersjön, för klimatet och för havet samtidigt som regionen, rätt utnyttjat kan påverka befolkningsutvecklingen positivt. Tillsammans kan de marintekniska inriktningarna, Defense och Offshore Energy, skapa 5 000 nya jobb i Karlskrona och Blekinge fram till år 2030. Utöver satsningarna inom Defense och Offshore Energy lägger vi en ny, utvecklingsinriktad sektor som också har en stor potential för tillväxt; Sustainable Oceans.

## ***2.1 Nyckeln är samspel***

För att bli framgångsrik krävs handling och samspel. De olika intressenterna inom näringslivet, de statliga myndigheterna, kommunen, regionen, akademien och övriga aktörer i Blekinges innovationssystem behöver arbeta tillsammans för att regionen ska kunna omvandla de möjligheter som öppnas till reell tillväxt.

I arbetet med att skapa den här tillväxtplanen har representanter för ovan nämnda organisationer deltagit. Arbetsgruppen har inspirerats och tagit lärdom av en liknande tioårig tillväxtsatsning

---

<sup>1</sup> Svenska Kraftnät, *Uppdrag att förbereda utbyggnad av transmissionsnät till områden inom Sveriges sjöterritorium*, s 33, Stockholm 20220615

genomförd på nittiotalet i Karlskrona; satsningen på att transformera Karlskrona till ett centrum för Telekom som genererade ca 2 000 nya jobb (år 2000)<sup>2</sup>. En av nyckelfaktorerna för den framgången var just samspelet, det som brukar benämnas Triple Helix. På sidan 5 i tillväxtplanen beskriver vi mer ingående hur vi inspirerats och vad vi tar med oss in i den här satsningen.

Grundprincipen för arbetet har varit att identifiera hinder för eller möjligheter till tillväxt, dvs ökad sysselsättning, inom det marintekniska området inom tre tillväxtgeneratorer;

1. Existerande och växande företag/verksamheter inom sektorn
2. Företag eller organisationer som etablerar eller flyttar verksamhet till Blekinge
3. Startups; nya företag som startas och driver verksamhet i Blekinge.

Akademien, genom Blekinge Tekniska Högskolas utbildning och forskning, kommer att fungera som ett nödvändigt smörjmedel i arbetet med att skapa långsiktigt hållbar tillväxt inom den marintekniska sektorn. Vi har därför även tittat på vilka möjligheter och hinder som finns kopplat till BTHs roll i en tillväxstsatsning inom området.

Sammanlagt har arbetsgruppen identifierat 16 viktiga och påverkbara hinder/möjligheter för/till tillväxt inom de tre tillväxtgeneratorerna samt för BTH (se sid 13). Dessa 16 hinder och möjligheter har vi därefter omvandlat till delmål och utvecklat konkreta aktiviteter som adresserar delmålen. Aktiviteterna utgör den operativa handlingsplanen som finns bifogad till tillväxtplanen.

Arbetsgruppen gjorde därefter en prioritering av insatser och aktiviteter baserat på en analys och värdering av den snabbaste vägen till att nå tillväxt; dvs det mest kostnadseffektiva sättet att snabbt säkerställa en sysselsättningsökning inom området. Prioriteringen resulterade i följande tre insatsområden:

1. Säkerställ kortsiktig och långsiktig kompetensförsörjningen till det marintekniska området.
2. Marknadsföring av platsen, det marintekniska ekosystemet och av företagen inom området.
3. Ytterligare ökning av samverkan mellan aktörerna; akademien, näringslivet och offentliga aktörer.

Vårt förslag är att större delen av resurserna koncentreras under den första fasen av implementeringen av tillväxtplanen till dessa tre insatsområden som alla tre bör inledningsvis inriktas mot att lösa kompetensbehovet. Den frågan så stor och akut att det kommer att krävas kreativa och stora insatser för att lyckas. Parallellt och efterhand kan planering för genomförande av övriga aktiviteter påbörjas.

### **3. Värden för intressenterna av en samordnad kraftsamling**

Vi gör bedömningen att en investering i en kraftsamling och samordning inom marinteknik sektor i Blekinge kan generera stora värden och skapa fördelar för det lokala och regionala samhället. Nedan redovisar vi de värden som arbetsgruppen identifierat för respektive intressent. Men på ett övergripande plan finns också generella fördelar som talar för ett starkare och lokalt samordnat industristödande arbete inom området:

---

<sup>2</sup> Dolk, T., *Fånga Vinden – En klockbok för tillväxt. Vinnova rapport. Addendi AB. 2004.*

- det stärker och avlastar kommun och region.
- det effektiviserar samhällets utvecklingsarbete. Det leder till minskande överlappande arbete och ger skalfördelar.
- samlar en kritisk massa av företag i den marintekniska sektorn för utbyten, lärande, affärsutveckling, attraktion av ytterligare industriföretag till regionen etc.
- skapar bättre förutsättningar att stärka och fördjupa kompetens och processer för att effektivt stödja den marintekniska sektorn.
- skapar en nod som lättare kan skapa samverkan och allianser med nationella och internationella aktörer.
- Skapar en stark och tydlig projektmottagare för finansiärer av tillväxt- och FoU-projekt (ERUF, Tillväxtverket, Vinnova, ESF etc.)
- skapar en tydlig och naturlig kontaktpunkt för företag inom marin teknik i regionen

### ***3.1 Värden för Karlskrona kommun***

Sannolikt kommer flera av blekingekommunerna att gynnas av en stor sysselsättningsökning inom den marintekniska sektorn. Kommuner med hamnar kan komma i fråga för eventuella vindkraftsetableringar och nya medarbetare kan komma att välja att bosätta sig i olika kommuner med tanke på att avstånden är korta. Men den kommun som vi tror mest kommer att ha fördelar av en stor tillväxt i den marintekniska sektorn i Blekinge är Karlskrona kommun. Därför beskriver vi kortfattat några värden Karlskrona kommun kan erhålla vid en lyckad tillväxtsatsning.

- **Ökad befolkning och ökade skatteintäkter**

Karlskrona har under de senaste femtio åren haft en svag befolkningsutveckling jämfört med de kringliggande residensstäderna, Kalmar och Växjö. 1970 var Karlskrona och Växjö lika stora och Kalmar hade minst antal invånare. Sedan 1970 har Kalmar ökat med 19 000 och har drygt 71 000 invånare i dag. Växjös ökning är 37 000 och har 96 000 invånare. Karlskrona, med sina 67 000 invånare, har ökat under samma period med 7 500. Om tillväxtsatsningen blir framgångsrik och resulterar i att 1 000 personer flyttar till kommunen fram till år 2025 för att börja arbeta eller studera innebär det en ökad årlig skatteintäkt på ca SEK 94 miljoner. Om hälften av dessa har en medflyttare innebär det en ökad skatteintäkt på SEK 940 miljoner under en tioårsperiod. Dessutom kommer varje intäktsbasanställning generera 1-3 jobb i den kommersiella och offentliga servicesektorn.

En befolkningsökning medför också kostnader för en kommun, framför allt för inflyttare som har barn samt om äldre flyttar till kommunen. Vår hypotes är att de som kommer att flytta till Blekinge för att börja en anställning i den marintekniska sektorn i stora delar kommer att vara unga, högt utbildade som inte hunnit bilda familj och därmed inte kommer att kräva stora resurser under de första åren.

- **Mer konkurrenskraftigt och diversifierat näringsliv**

Tillväxt för SME inom andra sektorn och i kringliggande branscher; utveckling av nya innovationer och teknologi, fler studenter som har större möjligheter att stanna kvar i kommunen efter avslutad utbildning.

- **Profilering**

Nationell profilering av Karlskrona som tillväxtområde och attraktivt för inflyttning för personer med kompetens inom:

- Offshore Energy
- Defense
- Sustainable Oceans

### *3.2 Värdet för näringslivet*

- **Samordnade insatser för kompetensförsörjning**

Företag inom den marintekniska sektorn får genom samarbetet stöd med konkreta insatser för att lösa kompetensbristen. Om inte företagen klarar att rekrytera kompetens i Blekinge kommer jobben att flyttas till andra platser eller att planerade satsningar uteblir, att etableringar inte blir av och att konkurrenskraften minskar.

- **Ökad kritisk massa**

Fler företag inom sektorn som kan erbjuda alternativa karriärvägar ökar attraktiviteten för regionen och för platsen. Det leder till att flyttbeslut vid rekrytering underlättas.

- **FoU-samarbeten**

En ökad BTH-satsning på samarbeten inom FoU och utbildning inom marinteknik gör att företagen ökar sin konkurrenskraft och långsiktiga utveckling samt skapar ett större inflöde av framtida medarbetare genom ett ökat antal studenter inom området.

### *3.3 Värdet för BTH*

- **Profilering och stärkt position**

Tydlig profilering av BTH med hjälp av områdena Defense, Offshore Energy och Sustainable Oceans.

- **Ökade möjligheter till stärkt finansiering**

Genom tillväxtsatsningen och samspelet med det lokala och regionala marintekniska ekosystemet skapas förutsättningar för BTH att attrahera forskningsmedel och därmed kunna genomföra kraftigt ökade FoU-satsningar inom den marintekniska sektorn.

## 4. Uppföljning och grundläggande drivkrafter

### 4.1 Uppföljning och utvärdering

Arbetsgruppen har formulerat förslag till 16 nyckeltal, KPI:er (Key Performance Indicators) som är tänkta användas för att kunna följa progressen i tillväxtsatsningen och för att kunna få indikationer på om rätt saker görs i tillräcklig omfattning eller om korrigeringar behöver göras.

Några exempel på KPI:er är:

- Antalet anställda i den marintekniska sektorn i regionen
- Kännedomen om det marintekniska klustret i Blekinge/Karlskrona
- FoU-investeringar gjorda av företag i sektorn
- Exportvärdet i den marintekniska sektorn i regionen
- Antal forskare inom marinteknik vid BTH
- Antal examinerade studenter inom området vid BTH

Alla 16 KPI:er presenteras inte i detta dokument utan kommer att vidareutvecklas i dialog med styrgruppen för MTC vid eventuell verksamhetsstart.

### 4.2 Tillväxtsatsningens ”mission”

De som arbetat fram tillväxtplanen har tillsammans formulerat satsningens s k ”mission”, som handlar om vad det är som gör att gruppens medlemmar och förhoppningsvis kommande nya samt existerande medarbetare och anställda i sektorn kan känna extra stark motivation för och stolthet i att vara med i arbetet:

*“The marine engineering cluster in Blekinge will be an international beacon for offshore energy, defense and for sustainable oceans. A beacon for a safe and green Europe.”*

I grund och botten är detta en sann och ärlig beskrivning av varför allt arbete ska göras. En beskrivning som vi tror kan appellera till många, kanske framför allt unga människor vars framtid står på spel.

## 5. Syfte, effektmål och vision

### 5.1 Syfte

Syftet med det arbete och de aktiviteter som beskrivs i tillväxtplanen är ytterst att öka tillväxten inom den marintekniska sektorn. Med tillväxt avses främst tillväxt i form av ökad sysselsättning i regionen.

Tillväxtplanen har ett kortsiktigt och ett långsiktigt perspektiv. Det kortsiktiga sträcker sig tre år fram i tiden och har år 2025 som avstämningspunkt. Det långsiktiga perspektivet tar sikte mot 2030.

## 5.2 Effektmål

- År 2025 ska 1 000 nya tjänster i den marintekniska sektorn i Blekinge ha besatts av nya individer.
- År 2030 ska 5000 nya tjänster i den marintekniska sektorn i Blekinge ha besatts av nya individer.
- Blekinge och Karlskrona ska år 2030 ha skapat sig en stark nationell och internationell profil som tillväxtområde inom marinteknik och som attraktivt för inflyttning för personer med kompetens inom;
  - Offshore Energy
  - Defense
  - Sustainable Oceans
- En forsknings- och innovationsfond baserad på näringslivets FoU-behov inom marinteknik är etablerad 2030 vid Blekinge Tekniska Högskola. Fonden delar årligen ut SEK 20 miljoner.

## 6. Teorier, begrepp och modeller vi inspirerats av

Regional och lokal tillväxt kan definieras på en rad olika sätt. Ur samhällets tillväxtperspektiv är relationen mellan produktivitet och sysselsättning betydelsefull. När produktiviteten ökar genom kraftiga rationaliseringsprocesser kan det medföra att ofta enklare och mer rutinmässiga arbetstillfällen försvinner. Ökad produktivitet kan därför ske på bekostnad av antalet jobb i regionen. Omvandling och förnyelse med förflyttningar av arbetstillfällen till nya och ofta mer kunskapsintensiva näringar blir därför viktigt för en region. Skapas inte nya arbetstillfällen i regionen riskerar den ökade produktiviteten att leda till ökad arbetslöshet, lägre sysselsättning och att de positiva effekterna av produktivitetstillväxt i regionen uteblir.<sup>3</sup> En ökad sysselsättning skapar stärkt välfärd eftersom skattebasen ökar, dvs fler får löner och dessa beskattas. En annan indikator på tillväxt som ofta används är ökade lönesummor, dvs de jobb som finns ger ökade löner som i sin tur beskattas och bidrar till att stärka välfärden. Svenska kommuner verkar i praktiken främst fokusera på befolkningstillväxt och sysselsättningstillväxt och inte på att invånarnas inkomster ska öka.<sup>4</sup> En förklaring är att det kommunala utjämningsystemet är utformat på ett sådant sätt att skattekraften och invånarnas inkomster har liten direkt påverkan på kommunens intäkter, varför den inte uppfattas som så viktig. Dessutom uppfattas kommunens möjligheter att påverka inkomstutvecklingen som små.

Vi föreslår därför att det primära och övergripande målet med en tillväxtsatsning inom den marintekniska sektorn i Blekinge ska vara ökad sysselsättning, något som sekundärt leder till ökad befolkningstillväxt. Ökade lönesummor föreslår vi utgöra en av flera indikatorer, s k KPI:er (Key Performance Indicators) som används för att ytterligare följa och utvärdera satsningen över tid.

---

<sup>3</sup> Region Blekinge, *Analys av Blekinges näringsliv*, 20201207

<sup>4</sup> Fjertoft, J., *Bör kommunerna eftersträva befolkningstillväxt?* Ekonomisk debatt. 2012



## **6.1 Smart specialisering**

Under 2021 genomfördes ett grundligt analysarbete av Blekinges näringsliv med syfte att identifiera styrkeområden, eller så kallade smarta specialiseringsområden i länet. Analysarbetet tillsammans med omfattande regionala dialoger resulterade i att regionen under ledning av Region Blekinges enhet för regional utveckling identifierade tre områden som särskilt viktiga och med stor potential att växa och utvecklas; Smart Industri, med underområdena Formningsteknologi och Marin teknik, Tech samt Missions (se definition EU:s Missions s 8).

Marin teknik pekas ut som ett specialiseringsområde men det finns en svaghet, enligt analysen; det saknas en kritisk massa, dvs det finns för få företag och för få anställda i några av underbranscherna.<sup>5</sup> Men analysen pekar på betydelsen av att stimulera förnyelse av redan starka branscher för att inte skapa inlåsnings effekter. Flera studier i Europa såväl som i USA visar att en regions näringsliv tenderar att diversifieras inkrementellt i den bemärkelsen att en ny industrispecialisering är mer sannolik att växa fram om den är relaterad till existerande branscher. Syftet med smart specialisering som verktyg för tillväxt och utveckling är att stödja experimenterande och diversifiering med utgångspunkt i existerande kunskapsbaser i en region. Det kan till exempel handla om att uppmuntra nya applikationsområden som kan bygga på existerande kunskaper och branscher. Smart specialisering handlar om förnyelse och näringslivsdynamik inom områden som är starka men som samtidigt kan bidra till att bredda och diversifiera det regionala näringslivet. Detta är en viktig grund för den här tillväxtplanens strategi och inriktning. Blekinge är den enda region i Sverige som pekat ut Missions som specialiseringsområde och har uppmärksamats bland annat av EU-kommissionen för detta. Region Blekinge leder utvecklingsarbetet inom Missions och är en av parterna inom tillväxtsatsningen på marinteknik med syfte att driva missionsinriktat arbetssätt inom marinteknikområdet.

## **6.2 Intäktsbasen**

Strukturen på den marintekniska sektorn i Blekinge gör att området ur offentligt perspektiv är helt rätt att satsa på. De stora dragloken i sektorn, de stora, internationella företagen och de statliga myndigheterna, bidrar i mycket hög grad till att stärka intäktsbasen i regionen. Intäktsbasen definieras som verksamheter som drar intäkter från omvärlden till en region.<sup>6</sup> Ett nytt jobb i intäktsbasen leder enligt intäktsbasmodellen till att fler personer kan leva och verka i Blekinge.

## **6.3 Telecom City**

Karlskronas transformationsresa mellan 1989 och 2002 har fungerat som inspiration i arbetet med tillväxtplanen. Under den perioden gick staden från att jämföras med problemområden i Norrland vad gäller utflyttning och stagnation till att bli utsedd till årets tillväxtkommun (2001). Under en tioårsperiod växte IT-industrin i Blekinge ca fyra gånger snabbare än vad den gjorde i resten av Sverige och år 2000 hade Karlskrona/Ronneby, vid sidan om stockholmsregionen, den största andelen anställda inom IT-sektorn i Sverige.<sup>7</sup> Befolkningen i Karlskrona kommun ökade

---

<sup>5</sup> Region Blekinge, *Analys av Blekinges näringsliv*, s 76. 20201207

<sup>6</sup> <https://regionblekinge.se/utveckling-och-projekt/naringsliv/blekinges-intaktsbas.html>

<sup>7</sup> Nilsson, J-E., *The role of Universities in Regional Innovation Systems. A Nordic Perspective*. Copenhagen Business School Press. 2006.

under perioden 1990–2004 med drygt 2000 personer, tillväxten av lönesummor från företag var 20 procent högre än riksgenomsnittet (exklusive Stockholm och Göteborg) och i IT/Telekomföretagen i Karlskronaregionen ökade antalet anställda med drygt 2 000 i ett femtiotal företag (1993-2004).<sup>8</sup>

Vilka var framgångsnycklarna bakom Telecom Citys utveckling? Går det att kopiera det man gjorde då? För att försöka hitta svar på den frågan har vi tittat på två olika studier av Karlskronas transformationsresa under nittiotalet; dels Marina Jogmarks doktorsavhandling från 2015, ”Den regionala transformationsprocessens sociala dimension”. Dels den ännu inte utgivna boken ”TelecomCity. En flyktig framgångssaga”, skriven av Jan-Evert Nilsson, professor emeritus vid Blekinge Tekniska Högskola.

Det korta svaret på frågan om det går att kopiera är nej, om man ska tro Jogmark och Nilsson. Enligt dem var Telecom Citys framgångar framför allt ett resultat av lyckliga omständigheter.<sup>9</sup> Inte något som var frukten av ett planerat och strukturerat Triple Helix-samarbete mellan Blekinge Tekniska Högskola, Karlskrona kommun och näringslivet. Jan-Evert Nilsson hävdar att den bilden har konstruerats i efterhand. I verkligheten fanns det i Karlskrona slutet av 1980-talet och under 1990-talet minst fyra huvudspår i framtidsdiskussionen som präglade staden. Minst diskuterades Karlskrona som ett framtida telekomcentrum. Att det ändå blev telekomspåret som lyckades berodde främst på att aktörerna bakom spåret var handlingsorienterade och drivna personer som satt i högsta ledningen för sina respektive organisationer; Högskolan i Karlskrona/Ronneby (som BTH hette då), EP-Data, Nordic Tel (nuvarande Telenor) och Karlskrona kommun.<sup>10</sup> Alla hade olika problem men lösningarna som skulle lösa problemen var gemensamma. Samarbetet genererade synergieffekter, stimulerade fler aktörer att delta och bildade en kraft som drev utvecklingen framåt i samma riktning.

Enligt forskarna var processen som formade Telecom City en unik komplex process som formades av ett stort antal aktörers handlingar i en specifik ekonomisk-social kontext för att lösa specifika problem och därigenom undanröja hinder för tillväxt. Huvuddelen av dessa handlingar syftade till att förbättra situationen för den egna organisationen. Individerna drevs av egenintresse och samarbetade eftersom de gemensamma lösningarna bidrog till att förbättra situationen för respektive organisation.

Men även om det inte går att exakt planera fram tillväxt visar de båda studierna att offentliga aktörer kan göra insatser som de facto kan stimulera och främja tillväxt. Enligt Jan-Evert Nilsson spelade politiken i Karlskrona en avgörande roll för att skapa förutsättningar för Telecom Citys utvecklingsresa genom att våga prova nya initiativ och med att bidra med infrastruktur och ekonomiska resurser. Inte minst var satsningarna på framgångsrika marknadsföringsinsatser och på kreativa utbildningslösningar centrala.

---

<sup>8</sup> Dolk, T., *Fånga Vinden – En klokbok för tillväxt. Vinnova rapport*. Addendi AB. 2004.

<sup>9</sup> Jogmark, M., *Den regionala transformationsprocessens sociala dimension. Karlskrona 1989-2002*. Karlskrona 2015.

<sup>10</sup> Nilsson, J-E., *TelecomCity. En flyktig framgångssaga*. Karlskrona 2022 (Ej utgiven i skrivande stund)

## ***6.4 Lärdomar och paralleller att inspireras av***

### ***6.4.1 Jordmån av branschkunskap finns***

När utvecklingsresan inom den nya telekombranschen påbörjades i början på 90-talet fanns det en jordmån av branschkunskap i Blekinge och i Karlskrona att bygga på. Redan 1947 började LM Ericsson montera och tillverka telefoner i Karlskrona. 1974 arbetade så många som 3 500 anställda hos Ericsson på flera fabriker i Blekinge. Den resa Blekinge och Karlskrona nu har möjlighet att påbörja bygger till stor del på kompetens och verksamheter inom den marintekniska sektorn som redan finns i länet, även om havsbaserad vindkraft är en ny industribransch som helhet betraktat. Men både NKT och Roxtec har relativt lång erfarenhet av att ha varit underleverantörer till företag inom branschen.

### ***6.4.2 Egenintresse som drivkraft hos aktörer och individer***

Enligt forskarnas analyser initierades utvecklingsresan på nittioalet av att enskilda, handlingskraftiga individer på Högskolan, i kommunen och i näringslivet identifierade ett gemensamt problem vars lösning skulle förbättra situationen för var och en. Den nystartade högskolans rektor drevs av att positionera och utveckla högskolan och av att den skulle bidra till Blekinges utveckling, EP-datas och Nordic Tels nytillträdde vd:ar behövde snabbt kunna anställa utbildade mjukvaruutvecklare och annan IT-personal för att kunna växa och kommunalrådet brottades med en negativ befolkningstillväxt i kommunen.

Vår bedömning är att det framför allt finns en parallell till den situation som den marintekniska sektorn står inför idag; det stora kompetensbehovet i näringslivet och myndigheterna i sektorn har just nu och under de närmaste åren. De två övriga huvudaktörerna i Triple-Helixkonstellationen, högskolan och Karlskrona kommun, har mycket att vinna på en växande marin sektor. Högskolan har under de senaste åren brottats med krympande anslag och lågt söktryck inom vissa utbildningar och Karlskrona kommun har halkat efter rejält med sin befolkningsutveckling jämfört med de omkringliggande residensstäderna. Det borde finnas starka incitament för båda organisationerna att medverka i en satsning på att öka tillväxten i den marina sektorn.

### ***6.4.3 Näringslivet och myndigheterna***

Det finns stort behov av att rekrytera både kvalificerad och mindre kvalificerad kompetens under de närmsta åren inom sektorn. Det sammanlagda rekryteringsbehovet hos de existerande företagen och myndigheterna under de kommande två-tre åren är drygt 1 000 personer. För några av företagen är behovet akut i skrivande stund. Om vi adderar rekryteringsbehoven som uppstår om och när projektörer för havsbaserad vindkraft får tillstånd att bygga anläggningarna ökar behovet med ca 2 000 – 5 000 personer. Vi kan alltså konstatera att det finns ett antal aktörer i sektorn som har ett avgörande och mycket angeläget problem som måste lösas, precis som situationen var för aktörerna bakom Telecom City. Här finns starka incitament till att samarbeta för att gemensamt hitta kreativa lösningar på det stora kompetensbehovet.

#### 6.4.4 Akademin

Blekinge Tekniska Högskola är Sveriges minsta högskola och har efter några tuffa år med nedskärningar åter börjat expandera verksamheten. En av satsningar är inom marinteknik. 2018 startade BTH en civilingenjörsutbildning i ämnet, som glädjande nog visar sig attrahera en hög andel kvinnliga sökande, och påbörjade samtidigt forskningssatsningar i ämnet. En tillväxt inom den marintekniska sektorn i Blekinge har stor potential i att bidra med en ökad attraktivitet och därmed ökad tillväxt för BTH. Fler och mer kvalificerade studenter, bättre förutsättningar att utveckla kvaliteten på utbildningsprogram och kurser genom nära samverkan med aktörer inom området. Fler och mer kvalificerade anställda, bättre förutsättningar för innovation och nyttiggörande (tekniköverföring, kunskapsöverföring etc). En stark tillväxt inom det marintekniska området i Blekinge innebär en ökad sannolikhet för att både privata och offentliga aktörer ökar investeringar inom FoU vilket ger BTH ökade möjligheter till att hitta medfinansiering till forskningsprojekt och andra typer av kunskapsintensiva investeringar. På BTH arbetar i dag flera personer, i ledningen för högskolan, forskare och utbildningsledare med stort engagemang i och intresse för det marintekniska området. Vår bedömning att de bland dessa finns ett starkt driv och stor vilja att driva utveckling i samverkan med både företagen och de offentliga aktörerna med intresse i det marintekniska området.

#### 6.4.5 Kommun och region

För Karlskrona kommun och för Region Blekinge och även för kringliggande kommuner finns egenintresset i att genom befolkningsökning skapa möjligheter att förbättra samhällenas välfärd. Fler arbetstillfällen genererar högre skatteintäkter som ger de kommunala och regionala organisationerna mer resurser. Det skapar också välstånd för individer genom att det såväl ökar invånarnas inkomst som värdet på fastigheter och vinster i företagen. Därigenom skapas välstånd för både individer och företag (Bartik, T 2005 se Fjertoft J 2012, s. 20).<sup>11</sup>

Karlskrona med sina 66 700 invånare<sup>12</sup> har de senaste decennierna halkat efter de två närliggande residentsstäderna vad gäller befolkningsutvecklingen. År 1970 hade Karlskrona och Växjö i stort sett lika många invånare; 59 000. Kalmar var minst med 52 000 invånare. 2021 hade Växjö ökat med 37 000 invånare och är med sina 96 000 nära 100 000-strecket. Kalmar har rusat förbi Karlskrona under de senaste sju åren, har ökat med nästan 19 000 och har nu drygt 71 000 invånare. Karlskronas ökning från 1970 till 2021 är 7 500.

Om vi jämför hur regionerna utvecklats under samma tid har Blekinge i princip stått still och gått från 150 000 invånare 1970 till 152 000 2021. Kalmar län har minskat med 6 000 och har nu 233 000 invånare medan Kronobergs län har ökat med 22 000 och har 184 000.

För att få ett mått på vad befolkningsökningarna innebär i form av ökade skatteintäkter har vi använt oss av Koladas databas.<sup>13</sup> Vi har utgått från nyckeltalen ”Skatteintäkter och generella statsbidrag kommunkoncern, kr/inv” för 2021 för att få fram snittsiffror på hur mycket respektive kommun fick per invånare. Därefter har vi räknat på vad respektive kommuns befolkningsökning genererar årligen i ökade skatteintäkter och generella statsbidrag.

Beräkningen visar att de ca 37 000 invånare som Växjö ökat med sedan 1970 genererar årligen SEK 2,1 miljarder. Kalmars befolkningsökning på 19 000 ger kommunen ca SEK 1,2 miljarder och Karlskronas nya 7 500 invånare ger intäkter på SEK 470 miljoner årligen. Vi vill poängtera

<sup>11</sup> Fjertoft, j., *Bör kommunerna eftersträva befolkningsstillväxt?* Ekonomisk debatt. 2012

<sup>12</sup> SCB, statistikdatabasen 2021

<sup>13</sup> <https://www.kolada.se/verktyg/fri-sokning/?kpis=23035&years=30198,30197,30196&municipals=16610,16618,16626,16659&rows=municipal,kpi&visualization=bar-chart>

att en befolkningsökning också medför kostnader för en kommun, framför allt för inflyttare som är barn och ungdomar samt äldre. Vår hypotes är att de som kommer att flytta till Blekinge för att börja en anställning i den marintekniska sektorn i stora delar kommer att vara unga, högutbildade som inte hunnit bilda familj och därmed inte kommer att kräva stora resurser under de första åren.

För att få ett hum om vad en lyckad satsning på att skapa förutsättningar för en lyckad rekrytering av 1 000 respektive 3 000 medarbetare inom den marintekniska sektorn skulle kunna innebära i ökade skatteintäkter har vi gjort en grov beräkning. Resultatet visar att rekrytering av 1 000 medarbetare skulle generera ca SEK 94 miljoner per år till den kommun som personerna flyttar till. Samma siffra för 3 000 inflyttade medarbetare är ca SEK 280 miljoner per år.<sup>14</sup>

Vår bedömning är att även kringliggande kommuner kan gynnas av fler arbetstillfällen i den marintekniska sektorn eftersom en del inflyttare sannolikt kommer att välja att bosätta sig utanför Karlskrona, till exempel i Ronneby som traditionellt är den största inpendlarkommunen till Karlskrona. En del av arbetstillfällen kan också komma att hamna i andra kommuner, förmodligen främst Karlshamn som med sin djuphamn och tillgänglig verksamhetsmark i nära anslutning, kommer att vara attraktiv för exempelvis montering av vindkraftsverk. En del kan troligen komma att pendla från kommuner som inte finns i Blekinge.

## 7. Marinrelaterad verksamhet i Blekinge idag

### 7.1 *Offshore, Defense, Sustainable Oceans*

Som beskrivits tidigare i tillväxtplanen har arbetsgruppen gjort en uppdelning av verksamheterna inom den marintekniska sektorn baserat på inriktning i tre områden; Offshore, Defense samt Sustainable Ocean. Inom sektorn i Blekinge verkar huvuddelen av aktörerna inom de två förstnämnda; Offshore och Defense. Inom den tredje inriktningen, Sustainable Ocean, finns idag inte många verksamheter utan ska ses som ett strategiskt val av en framtidsbransch med stor tillväxtpotential och hög angelägenhetsgrad.

Inom **Defense** dominerar några få stora aktörer; Försvarmakten genom Marinen, Saab Kockums, Försvarets Materielverk, FMV samt Kustbevakningen. **Offshore Energy** domineras av ett par stora företag; NKT och Roxtec kompletterat av några mindre som exempelvis MCT Brattberg och Ocean Harvesting.

Inom hela den marintekniska sektorn, inkluderat de med marin kärnverksamhet och de med marinrelaterad verksamhet, finns i Blekinge idag 25 verksamheter, bestående både av företag och statliga myndigheter. Majoriteten av dem är geografiskt placerade i Karlskrona, men det finns företag även i övriga kommuner inom sektorn. Verksamheterna bidrar alla till intäktbasen, och är därför centrala för Blekinges och Karlskronas utveckling och välfärd. Dessa verksamheter sysselsätter nästan drygt 5 000 individer (årsarbeten)<sup>15</sup>. I statistiken inkluderas alla anställda i företag eller organisationer med marinrelaterade verksamheter. Alla medarbetare i de verksamheterna arbetar inte med marinrelaterade tjänster eller produkter. För en mer exakt siffra behöver en djupare kartläggning göras. Men vi kan konstatera att sektorn utgör en stor del av Karlskronas intäktbas vars verksamheter genererar totalt 9 100 årsarbeten.

---

<sup>14</sup> Vi har utgått från att hälften av de som flyttar till kommunen har med sig en (1) medflyttare

<sup>15</sup> Addendi, *Marinteknikrelaterad verksamhet i Karlskrona 1950-2020*, Karlskrona 2022

Tillsammans utgör dessa 25 verksamheter ett dynamiskt och komplett ekosystem för utveckling, kravställning och användning av produkter och tjänster inom området, något som utgör en optimal plattform för innovationsutveckling och förnyelse. Området marin teknik pekas ut som ett styrkeområde med hög specialisering i Region Blekinges analys av länets näringsliv<sup>16</sup> i samband med utvecklingen av Blekinges smarta specialiseringsstrategi. Det innebär att området bedöms ha goda framtidsutsikter och en potential för tillväxt. En svaghet för sektorn är dock att det saknas en kritisk massa av företag, dvs en god mix av både stora och små företag.

## 7.2 Industrieföretag

Inom hela tillverkningsindustrin i Karlskrona, vari de större företagen inom den marintekniska sektorn ingår, har antalet årsarbeten minskat med närmare över 1 400 sedan år 2000<sup>17</sup>. Den här utvecklingen följer trenden inom riket. Sysselsättningen i tillverkningsindustrin i Sverige har minskat med ca 25% sedan år 2000, samtidigt som produktionsvärdet under motsvarande tid ökat med ca 25%. Anledningen bedöms vara förbättrad produktionsteknik och effektivisering, något som i regel innebär färre sysselsatta. Ökade produktionsvärden och vinster är bra för landet men bara indirekt gynnsamt för regionen. Det är arbetskraftens löner som ger direkt köpkraft och skattekraft i regionen. Därför påverkar en minskning av antalet årsarbeten i industrisektorn regionens direkta utveckling.

De senaste åren har dock industrieföretagen inom den marintekniska sektorn i Blekinge ökat antalet anställda. Mellan åren 2015 till 2020 ökade antalet årsarbeten på de tre stora företagen, NKT, Saab Kockums och Roxtec med 200 årsarbeten<sup>18</sup>. NKT är i dag det största industrieföretaget i Karlskrona. Saab Kockums är det näst största. Företagens verksamhet täcker många delar inom området marin teknik; bland annat undervattenssteknik i form av offshore undervattens-installationer, undervattensdetektering, havsenergi samt design och produktion av fartyg.

Det faktum att sektorn domineras av stora, multinationella företag skapar en sårbarhet för regionen, inte minst eftersom kopplingen till det övriga regionala näringslivet historiskt har varit svagt. De agglomerationsfördelar som kan skapas när ekonomiskt liknande verksamheter med olika storlekar och kompetens finns geografiskt nära varandra har inte uppstått i den marintekniska sektorn i Karlskrona. Det behövs en god och större mix av små, medelstora och stora bolag för att synergier för förnyelse ska uppnås inom branschen.

Dock är stora företag viktiga för en god konkurrenskraft, ökad produktivitet och spridning av kunskap. De står för en stor del av FoU-investeringarna i Blekinge, vilket genom spridning kan ge innovativa och affärsmässiga effekter på den regionala marknaden. Vidare kan de dessutom fungera som så kallade ankare genom att hjälpa mindre företag ut på den internationella marknaden. Stora företag kan också attrahera underleverantörer att lokalisera sig till platsen samtidigt som andra tillverkande företag och tjänsteföretag i regionen knyts till branschen och därmed öka de regionala värdekedjorna.

---

<sup>16</sup> Region Blekinge, *Analys av Blekinges näringsliv*, 20201207

<sup>17</sup> Addendi, *Intäktsbasen i Karlskrona 2020*, PM, Karlskrona 2022

<sup>18</sup> Addendi, *Marinteknikrelaterad verksamhet i Karlskrona 1950-2020*, Karlskrona 2022

### 7.3 Statliga myndigheter

För närvarande har Kustbevakningen huvudkontor i Karlskrona och en stor del av Marinens verksamhet leds från Karlskrona. Försvarets Materielverk, FMV, har sin marina verksamhet samt sin test- och evalueringsverksamhet här. De statliga myndigheterna i Blekinge som verkar inom sektorn ingår i intäktsbasen och alla växer. Störst tillväxt har Marinen haft och utgör nu den största arbetsplatsen i Karlskrona med 1 900 årsarbeten. Marinen i Karlskrona har vuxit långsamt sedan i mitten av 1980-talet, men har mellan 2015 och 2020 ökat antalet årsarbeten med 40%. Kustbevakningen har under samma period ökat med ca 20% och hade år 2020 240 anställda. Försvarets Materielverk har ökat med 50%, från 21 årsarbeten 2015 till 42 2020. Blekinge Tekniska Högskolan finns med bland de statliga myndigheterna i statistiken eftersom BTH dels bedriver marinrelaterad forskning och utbildning. Viktigt att notera är att i statistiken anges alla årsarbeten på BTH, vilket ger en något missvisande totalbild eftersom endast en del av medarbetarna verkar inom området. En djupare kartläggning bör genomföras för att få fram siffror på en mer detaljerad nivå.

På BTH bedrivs sedan några år spännande forskning och utbildning inom marin teknik; produktionsutveckling, sensor- och signalbehandling parallellt med IT, Big Data och AI/Machine Learning samt inom VR-applikationer. Forskningen är i ett uppbyggnadsskede, är inriktad på tillämpning och genomförs i många delar i nära samverkan med näringslivet.

Nedan redovisas de marinrelaterade verksamheterna i Blekinge, antalet anställda år 2020 samt deras utveckling de senaste tjugo åren.

## Marinrelaterad verksamhet i Blekinge 2000 - 2020 - totalt

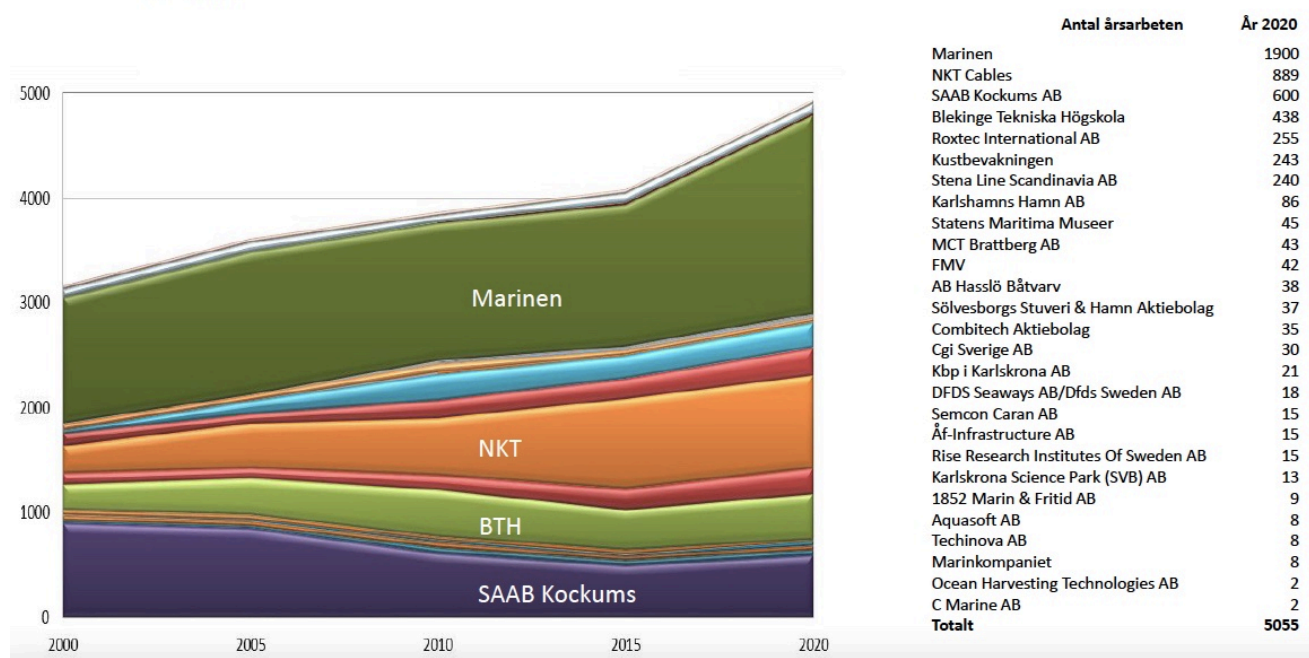


Bild 1: Årsarbetstillfällena i marinrelaterade verksamheter i Blekinge 2020. Addendi 2022

## 8. Arbetssätt i framtagning av planen

Baserat på lärdomarna från Telecom Citys utvecklingsresa har grunden i arbetsgruppens arbete med att designa en tillväxtsatsning varit att identifiera hinder för tillväxt. Inledningsvis genomfördes intervjuer med representanter för företag och myndigheter som är verksamma inom den marintekniska sektorn i Blekinge och Karlskrona. Syftet med intervjuerna var främst att kartlägga tillväxtambitioner och planer, kommande investeringar samt hinder för tillväxt. Därefter skapades en arbetsgrupp bestående av nyckelpersoner inom ekosystemet inom det marintekniska området; Oskar Frånberg, docent och programansvarig för civilingenjörsutbildningen i Marin teknik vid BTH, Henric Johnson, professor vid BTH och Global Head of Science and Innovation, Business Sweden, Andreas Larsson, docent och vicerektor på BTH, Jan Flinke, Director Offshore Operations, NKT, Magnus Olsson, Head of Design and Engineering, Business Unit Surface Ship, Saab Kockums, Erika Augustinsson, Innovationsstrateg, Region Blekinge, Marcus Fredriksson och Anders Ekstrand vid näringslivsavdelningen i Karlskrona kommun, Lennart Johansson och David Appelberg, Blue Science Park. Arbetsgruppen har tillämpat LFA-metoden (Logical Framework Approach) i framtagningen av tillväxtplanen. LFA är en resultatbaserad projektutvecklings-metod som utgår från en definition av det huvudproblem som en insats ska lösa eller av det mål man vill uppnå, i det här fallet ökad tillväxt i den marintekniska sektorn i Blekinge.

Utgångspunkten i arbetet har varit att det finns tre möjliga generatorer till en sysselsättningsökning i den marintekniska sektorn i Blekinge/Karlskrona;

### **Tillväxtgenerator 1 (TG1):**

**Existerande och växande företag och organisationer växer och anställer för de funktioner eller verksamheter som redan finns i Blekinge och i Karlskrona.**

### **Tillväxtgenerator 2 (TG2):**

**Etableringar; företag och organisationer från andra platser etablerar sig i Blekinge/Karlskrona och anställer eller flyttar personal hit.**

### **Tillväxtgenerator 3 (TG3):**

**Nya företag startas i Karlskrona och anställer medarbetare.**

Arbetsgruppen konstaterade också att den utbildning och forskning som finns på BTH är central för att möjliggöra en tillväxtsatsning inom området. Utbildningen är viktig för att möta efterfrågan på spetskompetens inom området. Forskning och utveckling är viktig för att driva på den tekniska utvecklingen. Dess bidrag till tillväxten förstärks också genom att den kan nyttjas av många företag samtidigt genom att det sker en spridning av idéer och kunskap inom den marintekniska sektorn. Att det ur forskning och utveckling genereras innovationer är också av stor vikt för tillväxten. Därför har också speciellt fokus lagts på att identifiera hinder och möjligheter som finns inom BTH:s utbildning och forskning inom det marintekniska området.

Arbetsgruppen identifierade de viktigaste hindren för tillväxt för respektive generatorgrupp samt för utbildning och forskning. Därefter prioriterades hindren/möjligheterna baserat på angelägenhetsgrad, snabbast möjliga utfall och möjligheter för ekosystemet att undanröja hindren/ta till vara på möjligheterna. Arbetet resulterade i 16 viktiga hinder/möjligheter för tillväxt; fyra inom Existerande och växande företag, fem inom Etableringar samt fyra inom Nya företag. För utbildning och forskning identifierades tre hinder/möjligheter. Hindren omvandlades därefter till delmål, ett antal huvudaktiviteter för varje delmål skapades i aktivitetsplaner. Dessa aktivitetsplaner utgör tillsammans den övergripande handlingsplanen.



I bild 2 nedan redovisas för logiken i utvecklingsarbetet av planen.

## Tillväxtplanens grundlogik

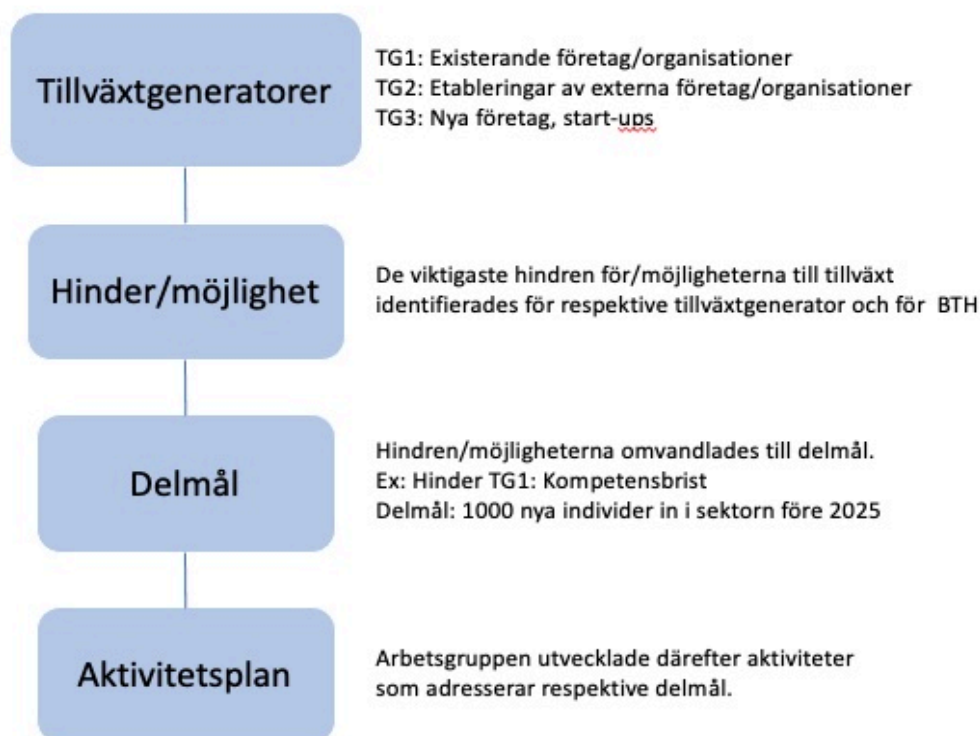


Bild 2: Beskrivning av logiken bakom utvecklingen av tillväxtplanen

Gruppen genomförde därefter ytterligare en hinderprioritering baserat på angelägenhetsgrad och störst och snabbast effektpåverkan. Den prioriteringen resulterade i tre huvudinsatser som omgående kan och bör påbörjas;

1. **Kompetensförsörjningsinsatser.**
2. **Marknadsföring och profilering av Karlskrona och Blekinge som marintekniskt centrum.**
3. **Ökad samverkan i ekosystemet.**

Under satsningens första fas bör allt arbete koncentreras till dessa tre insatsområden och till de delmål som är formulerade inom dessa. Beroende på kapacitet och resurser kan övriga delmål och insatser aktiveras efterhand.

### 8.1 Utmaningar/hinder/möjligheter

Baserat på insamlad information från intervjuer och på deltagarnas kunskap och erfarenheter definierade gruppen hinder, och i några fall möjligheter, för tillväxt för varje tillväxtgenerator samt för BTH. Hindren och möjligheterna värderades och prioriterades baserat på bedömningar av storlek och karaktär av insats jämfört med möjliga utfall.

Nedan redovisas hindren/möjligheterna och delmål per tillväxtgeneratorområde samt för BTH:

## **TILLVÄXTGENERATOR 1, (TG1): Växande existerande företag och organisationer**

### **TG1, HINDER 1: Kompetensbrist hos existerande företag och organisationer**

Intervjuerna med några av de större aktörerna inom området visar att flera företag har akuta behov av att anställa medarbetare men att de har svårt att hitta personer med rätt kompetens. Behoven bedöms också öka kraftigt under den kommande treårsperioden. De existerande större företagen och myndigheterna i Blekinge inom det marina området kommer att behöva anställa drygt 1 000 personer inom olika yrkesområden under de närmsta åren. Behovet är varierande och handlar om allt från ingenjörer, svetsare, ekonomer, plåtslagare, konstruktörer, CNC-operatörer till specialister inom akustik, hållfasthet och material. Försvarsmaktens rekryteringsbehov kommer sannolikt att öka med cirka 400–500 personer fram till år 2028. Den siffran baserar vi på innehållet i Överbefälhavarens preliminära bedömning i april 2022 av hur Försvarsmakten ska kunna nå en stärkt försvarsförmåga genom den beslutade ökningen av försvarsanslagen till 2% av BNP.<sup>19</sup> Bedömningen gjordes innan Sverige skickade in sin ansökan om NATO-medlemskap och hur ett eventuellt medlemskap kommer att påverka Marinen i Karlskrona är svårt att säga i skrivande stund. Att det kommer att ha en påverkan är högst sannolikt.

Redan i dag finns akuta rekryteringsproblem för flera av företagen. Saab Kockums behöver omgående anställa ca 100 ingenjörer och ca 200 i sin produktion. NKT har liknande akuta behov. Om inte företagen lyckas rekrytera rätt kompetens är risken stor att de tvingas till radikala åtgärder; antingen att de tvingas tacka nej till nya order eller att hitta andra lösningar som t ex att flytta verksamhet till annan ort där kompetens är enklare att finna eller att distansanställa medarbetare.

Vår bedömning är att kompetensbristen är det enskilt viktigaste och mest angelägna hindret att adressera för att skapa tillväxt inom sektorn.

**Tabell 1:** Årsarbetstillfällen och rekryteringsbehov hos de större aktörerna inom den existerande marintekniska sektorn i Blekinge.

FÖRETAG/MYNDIGHET	ANSTÄLLDA I DAG	BEHOV TILL 2025	BEHOV TILL 2028
Försvarsmakten	1900	200-400 (*)	400-500*
NKT	889	350	
SAAB Kockums	600	350	
Roxtec	255	50	
Kustbevakningen	243	25	
FMV	30	30	
Totalt:	3 917	1005-1205	400-500

Uppgifterna är erhållna genom intervjuer med företrädare för respektive organisation, förutom för Försvarsmakten.<sup>18</sup>

### **Delmål**

A: 1 000 nya individer in i marintekniska sektorn före 2025.

<sup>19</sup> <https://www.forsvarsmakten.se/siteassets/4-om-myndigheten/ekonomisk-planering/uppdrag-att-foresla-anslagsokningar-for-det-militara-forsvaret.pdf>

B: En förnyad och förbättrad struktur för att lösa kompetensförsörjningen till sektorn är etablerad 2025.

### **TG1, HINDER 2: Låg kännedom om det blekingska marintekniska klustrets behov och utmaningar**

De större företagen inom det marintekniska klustret uppger att de i dag anlitar ett stort antal underleverantörer utanför regionen, en hel del i andra länder. Exempelvis utför NKT endast en liten del av alla de aktiviteter som måste genomföras före, under och efter att in kraftkabel ska installeras till en vindpark. Det mesta av aktiviteterna handlar NKT upp av konsulter och underleverantörer som specialiserat sig på olika delar i processen. Det kan finnas möjligheter i att kartlägga lokala och regionala företag med närliggande kompetenser till att utveckla sin verksamhet och därmed bli aktuella som underleverantör. Därmed skulle värdekedjorna kunna göras mer regionala.

#### **Delmål**

C: En förbättrad struktur och en process för kunskapsutbyte mellan klusterföretag och leverantörer är utvecklad och genomförs regelbundet.

### **TG1, HINDER 3: Låg grad av samverkan med akademien inom FoU och utbildningsområdet**

Inom det marintekniska området har det historiskt varit ett lägre intresse från företagen att inleda ett djupare samarbete med Blekinge Tekniska Högskola än för företagen inom IT och Telekom. Den senaste tiden har samarbete påbörjats men vi bedömer att det finns en stor potential i att växla upp samarbetet. Värdet för företagen är främst koncentrerat till att FoU-samarbeten med akademien för att utveckla nya och/eller förbättra existerande processer, produkter och tjänster. Det finns också möjligheter för företagen att genom en ökad dialog och ökat samarbete med akademien bidra med kunskap om kompetensbehov och därigenom säkerställa kvalitativa och relevanta utbildningar för sektorns kompetensbehov.

#### **Delmål**

D: En metodik för utvecklat samarbete mellan näringsliv och BTH ska ha utvecklats och etablerats.

### **TG1, MÖJLIGHET 4: Stor potential för nya affärer, produkter och tjänster inom EU:s så kallade Missions**

I EU:s kommande programperiod är hållbarhet och innovation mantrat. EU har åtagit sig att uppnå klimatneutralitet till år 2050 och har därför tagit fram en ny tillväxtstrategi; The European Green Deal. För att uppnå målen har mycket stora finansiella resurser avsatts under de kommande sju åren i forsknings- och innovationsprogrammet Horisont Europa, Euro 94 miljarder. Nationerna kommer också att avsätta stora resurser för att bidra i arbetet. Det finns alltså goda förutsättningar för att få finansiering till en forsknings- och innovationssatsning som har som syfte att bidra till att EU kan uppfylla målen i The European Green Deal.

Inom ramen för EU:s nya forskningsprogram Horizont Europa har EU-kommissionen valt att genomföra en satsning på att skapa lösningar på fem stora samhällsutmaningar. En sådan utpekad utmaning är Europas hav och vatten. Missions är extra intressant eftersom Blekinge är den enda region i Sverige som har antagit Missions som ett specialiserings-område i sin smarta

specialiseringsstrategi, S3. Genom dessa komponenter finns mycket goda förutsättningar för Blekinge och Karlskrona att etablera en forsknings- och innovationsmiljö med syfte att företagen som idag verkar inom det marintekniska området ska generera kunskap och transformativa lösningar, dvs innovationer, i arbetet mot att skapa välmående marina ekosystem i första hand i Blekinges kustvatten, men också i Östersjön och i Europas hav. Genom en långsiktig satsning inom det här området bedömer arbetsgruppen att Blekinge här har en ypperlig möjlighet att bli en ledstjärna i Europa för hur en region genom en Triple Helixsatsning kan arbeta med transformativ tillväxt inom blå hållbarhet.

### **Delmål**

E: Förutsättningar för att etablera en s k scale-up site inom Mission Ocean ska ha skapats.

## **TILLVÄXTGENERATOR 2 (TG2): Etableringar; företag och organisationer från andra platser som etablerar sig i Blekinge/Karlskrona och anställer eller flyttar personal hit.**

### **TG2, HINDER 5: Kompetensbrist som hindrar etableringar.**

Just nu genomför sju olika projektörer inom havsbaserad vindkraft planeringsarbete för att bygga stora vindkraftsparker i Östersjön utanför Blekinges södra och östra kuster. Varje park omfattar mycket stora investeringar. Sammanlagt planeras för byggande av ca 1 000 verk och de totala investeringarna bedöms uppgå till ca SEK 400 miljarder. Projekten kommer att ha ett stort behov av en mängd olika typer av kompetenser regionalt och lokalt. Under byggtiden som beräknas till ca 3-7 år (tiden beror på hur många verk parken ska bestå av) behövs allt från civilingenjörer i marinteknik till experter inom miljövetenskap, svetsare, elektriker, montörer, marinarkitekter, geofysiker etc. Under driftfasen som varar i 35 år behövs vindkraftstekniker, specialister inom högspänningsarbeten m m. Vilken kompetens som efterfrågas varierar alltså under projektets livscykel.

Vi har i tillväxtplanen kalkylerat med att två av de sju projekten får tillstånd att bygga sina parker med start 2024 för att få en uppfattning om hur stora kompetensbehoven kan komma att bli. Vi har valt de två större parkerna som kommer att ligga 5-10 mil sydost om Blekinges sydöstra kust; Baltic Offshore Beta (200 verk) samt Södra Midsjöbankarna (120 verk). Storskalig havsbaserad vindkraft har ännu inte byggts ut i Sverige vilket gör att empiri från liknande projekt kopplat till svensk arbetsmarknad inte finns. Vi har därför använt oss av en samhällsekonomisk analys genomförd av Vindkraftcentrum som undersökt vilka effekter liknande projekt internationellt har skapat och utgått från en tidigare genomförd prognos för en mindre planerad havsbaserad park i Sverige.<sup>20</sup> Analysen har specifikt studerat Baltic Offshore Beta som nämns ovan och har använt sig av en försiktighetsprincip i beräkningarna. Prognoserna anger ett spann mellan högsta och lägsta siffra vad gäller årsanställningar.

Resultatet visar att de två projekten under de 4-5 år byggtiden varar, med tidigast start 2024, kommer att kunna generera mellan 2 100 och 5 300 årsarbetstillfällen regionalt och lokalt, inklusive kringeffekter inom andra sektorer. Hur många det bli i verkligheten beror på hur arbetet organiseras samt om det finns arbetskraft och företag i regionen som vill fungera som underleverantörer. En havsbaserad vindkraftspark bedöms i dag att ha en livslängd på 35 år. Under driftperioden kommer dessa båda parker att kunna generera 240 – 300 årsarbetstillfällen. Utslaget på 35 år handlar det om 8 400 – 11 200 årsanställningar.

---

<sup>20</sup> Andersson, C. Karlsson, L., *Njordr havsbaserad vindkraftspark Beta. Preliminär uppskattning av effekter för svenskt nationellt, regional och lokalt näringsliv*. Vindkraftcentrum, 2022.

Vår bedömning är att Blekinge och Karlskrona här har en sällan skådad möjlighet att ta en tätposition i kampen mot klimathotet, etablera en ny framtidsindustri och samtidigt få en efterlängtdad befolkningsökning. Dessutom kommer fossilfri elproduktion i anslutning till Blekinge med stor sannolikhet innebära minskade elpriser i elområde 4, vari Blekinge ingår. Fossilfri elproduktion som havsbaserad vindkraft genererar dessutom många kringeffekter och bidrar till ett dynamiskt näringsliv, menar rapportförfattarna på Vindkraftcentrum.<sup>21</sup> ”Det skapas nya arbetstillfällen inom nya branscher så som inom vätgas, elektrobränsle, elintensiva industrier osv.” Karlskrona och Blekinge har en möjlighet att bli attraktiv för etableringar av elintensiva industrier, så som Skellefteå blev för batteritillverkaren Northvolt och Luleå för Facebook.

### **Delmål**

F: En struktur för att lösa kompetensförsörjningen till sektorn är etablerad 2025. Ska tas fram i samverkan med Region Blekinge, enligt tillväxtplanens rekommendation.

### **TG2, HINDER 6: Låg kännedom hos externa intressenter om det marintekniska klustret i Blekinge**

Arbetsgruppens bedömning är att det utanför Blekinges gränser finns en låg kännedom om de dynamiska ansamling av marina verksamheter och kompetens som finns i regionen. Historiskt har det inte tidigare genomförts någon samlad strategisk informations- eller marknadsföringsinsats med syfte attrahera vare sig företag eller kompetens till regionen.

### **Delmål**

G: Arbetsgruppen inom Innovation och utveckling tar fram gemensamma årsvisa marknadsföringsplaner.

H: År 2030 är MTC ett etablerat varumärke i den marintekniska sektorn i Europa

### **TG2, HINDER 7: Låg kännedom om det blekingska marintekniska klustrets behov och utmaningar**

De större företagen inom det marintekniska klustret uppger att de i dag anlitar ett stort antal underleverantörer utanför regionen, en hel del i andra länder. Exempelvis utför NKT endast i liten del av alla de aktiviteter som måste genomföras före, under och efter att in kraftkabel ska installeras till en vindpark. Det mesta av aktiviteterna handlar NKT upp av konsulter och underleverantörer som specialiserat sig på olika delar i processen. Det kan finnas möjligheter att locka underleverantörer med rätt kompetens till att etablera sig i Blekinge men också i att företag mer näraliggande kompetens kan utveckla sin verksamhet och därmed bli aktuella som underleverantör. Därmed skulle värdekedjorna kunna göras mer regionala.

### **Delmål**

I: En struktur och en process för kunskapsutbyte mellan klusterföretag och leverantörer är utvecklad och genomförs regelbundet

### **TG2, HINDER 8: Verksamhetsmark saknas**

Idag finns ett stort behov av nya utvecklingsområden för existerande marina verksamheter i Karlskrona. De större företagen inom sektorn har aviserat behov av mer verksamhetsmark. De områden som finns utpekade i översiktsplanen som utvecklingsområde för verksamheter har till

---

<sup>21</sup> Andersson, C. Karlsson, L., *Njordr havsbaserad vindkraftpark Beta. Preliminär uppskattning av effekter för svenskt nationellt, regional och lokalt näringsliv*. Vindkraftcentrum, 2022.

stora delar redan utnyttjats samtidigt som områden som finns tillgängliga inte är optimala för att bedriva marin verksamhet på<sup>22</sup>. Det här är ett stort hinder för tillväxt inom sektorn genom att attrahera företag att etablera sig i regionen. Karlshamns kommun har här bättre förutsättningar och kan erbjuda relativt stora och olika typer av verksamhetsmark som finns i nära anslutning till havet och hamnen i kommunen.

#### **Delmål**

J: Kartläggning genomförd av framtida behov av verksamhetsmark inom den marintechniska sektorn.

### **TG2, MÖJLIGHET 9: Stor potential för nya affärer, produkter och tjänster inom EU:s så kallade Missions**

Arbetsgruppens bedömning är att en satsning i Blekinge på utvecklingsprojekt inom Missions kan vara attraktivt för externa företag och myndigheter som vill delta i arbetet med transformativ tillväxt inom blå hållbarhet.

#### **Delmål**

K: Förutsättningar för att etablera en s k scale-up site inom Mission Ocean ska ha skapats.

### **TILLVÄXTGENERATOR 3 (TG3): Nya företag startas och anställer medarbetare.**

#### **TG3, HINDER 10: Avsaknad av struktur för att skapa spillover-effekter från ny militär marintechnologi till civila innovationer och nya växande företag**

Det finns många exempel på hur framgångsrika företag och civila tillämpningar av kunskap som har sitt ursprung i militär teknologi; internet, GPS digitalfoto, virtual reality, mikrovågsugn etc. Listan kan göras lång. Många av dessa har utvecklats i USA där en mycket större andel av den militära teknologin fångats upp civilt i marknaden. I Sverige har spillovers framför allt förekommit inom den militära flygindustrin. I utvecklingen av JAS Gripenprogrammet skapades ett antal spillover-effekter som haft en stor påverkan på svensk industris produktivitet. Utan Gripen hade SAAB och (tidigare) Volvo Aero inte varit underleverantörer av avancerade lättviktssystem till Boeing, Airbus och de stora flygmotortillverkarna. Det är även tveksamt om Ericsson överhuvudtaget överlevt som självständigt företag utan att ha utvecklat Gripenrelaterad och tidigare militär radioteknologi<sup>23</sup>. I en studie<sup>24</sup> publicerad 2017 av Gunnar Eliasson, professor emeritus vid KTH, beskrivs hur spillovers från den militära flygindustrin blivit så stora samtidigt som det inte går att hitta på långt när samma effekter av den militära utvecklingen av stridsfartyg i Karlskrona och Malmö. Integration av elektronik, mekanik, sensorteknologi och mjukvara på en modern ubåt och ytstridsfartyg är nog så komplicerad och avancerad som i ett stridsflygplan. Gripenprogrammet visade att potentialen är stor och vi bedömer möjligheterna som goda att göra insatser för att åstadkomma positiva effekter även ur militär teknologi som utvecklas inom och åt marinen.

#### **Delmål**

L: En förstudie och ett förslag till process för att åstadkomma struktur för spillover-effekter inom den militära marinsektorn ska vara framtagen 2024

---

<sup>22</sup> Karlskrona kommun, *Program för verksamhetsmark*, Karlskrona 2019

<sup>23</sup> <https://www.svd.se/a/21kXjx/radikal-upprustning-kan-bli-sjalvfinansierad>

<sup>24</sup> Eliasson, G., *Visible Costs and Invisible Benefits*, 2017

### **TG3, HINDER 11: Låg grad av avknoppningar/spinoffs inom den marintekniska sektorn i Blekinge**

Varje år startas det i Sverige ca 8 500 nya företag med två eller flera anställda. Av dessa är 14% spinoffs, dvs företag som startas med en nära koppling till en tidigare arbetsgivare. Studier har visat att dessa spinoffs är mer framgångsrika än andra nystartade företag, framför allt så kallade ”pulled spinoffs”, dvs spinoffs som startas av personer utan att det gamla företaget gått i konkurs eller att en annan anledning mer eller mindre tvingat personerna att starta företaget. Den typen av spinoffs omsätter mer pengar, har högre vinster, anställer fler och har en längre livslängd än övriga nystartade företag.<sup>25</sup>

Det finns inga kända data eller studier om hur vanligt eller ovanligt det är att anställda inom företag eller myndigheter inom den marintekniska sektorn i Blekinge hoppar av för att starta egna företag. Arbetsgruppens samlade bedömning är att det är relativt ovanligt och att det här finns en potential till en ökad tillväxt.

#### **Delmål**

M: Att utveckla och etablera en process för att skapa en starkare entreprenörskultur i företagen i den marintekniska sektorn

### **TG3, HINDER 12: Avsaknad av riskkapital**

Företagsfinansiering sker antingen med lånat eller eget kapital eller i olika kombinationer av båda. Investeringar i eget kapital kallas riskkapital, eller ägarkapital, och sker antingen i börsnoterade företag eller i onoterade företag. När man i dagligt tal pratar om riskkapital menas i praktiken endast investeringar i onoterade företag. Här använder vi begreppet i den betydelsen.

Det finns i dag ett par riskkapitalaktörer som specifikt vänder blickarna mot företag i Blekinge. Dels finns Krigskassan, ett investmentbolag som riktar sig till företag i länet som befinner sig i tidig fas i sin utveckling. Krigskassans kapital är SEK 6 miljoner och ägs till 50% av Sjätte AP-fonden. Övriga ägare är regionala företag, organisationer och privatpersoner. Almi Invest har åtta regionala riskkapitalbolag, varav ett för Skåne och Blekinge. Dessutom har Almi Invest en nationell GreenTech-fond med SEK 650 miljoner. Totalt förvaltar Almi Invest ca 3,5 miljarder och har sedan starten 2007 investerat i ca 700 bolag. Almi Invests bolag för Skåne och Blekinge finns i Lund, har fem anställda och investerar alltså även i blekingeföretag. Två eller tre portföljbolag finns för närvarande i Blekinge. Almi Invest investerar endast om det samtidigt görs investeringar av privata riskkapitalbolag.

Arbetsgruppens bedömning är att det därför finns behov av tillgång till mer och kompletterande riskkapital i Blekinge. En större tillgång till den typen av finansiering skulle stimulera och bidra till att fler entreprenörer, både inom existerande företag i sektorn, studenter med entreprenörsambitioner och andra väljer att satsa på och utveckla startups inom den marintekniska sektorn.

#### **Delmål**

N: Genomföra en kartläggning och en studie om riskkapitalmarknaden lokalt och nationellt

---

<sup>25</sup> Andersson, Klepper, *Characteristics and performance of new firms and spinoffs in Sweden*, Entreprenörskapsforum 2013, s 4.

### **TG3, HINDER 13: Stor potential för nya affärer, produkter och tjänster inom EU:s så kallade Missions**

Arbetsgruppens bedömning är att en satsning i Blekinge på utvecklingsprojekt inom Missions kan leda till att entreprenörer startar företag inom transformativ tillväxt för blå hållbarhet.

#### **Delmål**

O: Förutsättningar för att etablera en s k scale-up site inom Mission Ocean ska ha skapats.

### **BTH - en regional motor för tillväxt**

Arbetsgruppen konstaterar att Blekinge Tekniska Högskolas utbildning och forskning kan fungera som ett viktigt smörjmedel och som motor i arbetet med att skapa långsiktigt hållbar tillväxt inom den marintekniska sektorn. Vi har därför även tittat på vilka möjligheter och hinder som finns kopplat till BTHs roll i en tillväxtsatsning inom området.

#### **Hinder/möjligheter för BTHs utbildning i en tillväxtsatsning:**

### **BTH, HINDER 14: Lågt söktryck till BTHs civilingenjörsutbildning inom marin teknik**

Antalet sökande till studieplatserna på utbildningen har varit relativt lågt, något som är naturligt eftersom utbildningen endast är fyra år gammal. Söktrycket har ökat vid de senaste intagningarna men det finns utrymme för ytterligare ökning.

#### **Delmål**

P: Söktrycket till BTH:s civilingenjörsutbildning inom marinteknik ska öka med 30 procent till år 2025.

### **BTH, MÖJLIGHET 15: Ökad forskningssatsning inom området**

Arbetsgruppen gör bedömningen att de stora samhällsutmaningarna kopplade till det marina området ger förutsättningar för BTH att åstadkomma en ökad forskningssatsning inom marinteknik. En sådan satsning bör vara baserad på näringslivets behov med syfte att bygga en kritisk massa inom akademien kopplat till marintekniska tillämpningar. Därigenom kan ekosystemet profileras som ett nationellt kompetenscentrum och samtidigt öka industrins konkurrenskraft genom nya produkter och tjänster.

#### **Delmål**

Q: 2025 ska den totala omsättningen av forskning på BTH med marinteknisk tillämpning uppgå till 20 miljoner på årsbasis. Detta uppnås lämpligast genom anställning av professorer, industridoktorander, forskningsprojekt samt samverkan och investeringar från det lokala marintekniska ekosystemet

### **BTH, HINDER 16: Avsaknad av demonstratorer i TRL-skalan nivå 4-6**

TRL står för Technical Readiness Levels och är indikatorer på mognadsgraden av en viss teknologi. Skalan ger en gemensam referensram för att förstå vilken nivå en teknisk lösning har utifrån hela innovationskedjan. Nivå 1 handlar om basforskning och på nivå 9 är teknologin beprövat i operationell miljö. Nivå 4-6 handlar om att teknologin testas, valideras och demonstreras i relevanta miljöer. I Blekinge genomförs aktiviteter på nivå 1-3 men på grund av att demonstratorer och den typen av resurser inte finns tas inte teknologin vidare i kedjan vilket gör att teknologin inte blir kommersiell.



## **Delmål**

R: Plan för att utveckla och skapa demonstratorer och resurser för att accelerera mognadsgraden av marina teknologier ska vara framtagen och implementerad.

Efter att hinder/möjligheter samt delmål identifierades och formulerades utvecklade arbetsgruppen aktiviteter som adresserar respektive delmål. Nedan beskrivs några av dessa aktiviteter.

- Detaljerad kartläggning och analys av rekryterings- och kompetensbehov i den marintekniska sektorn. Genomförs i nära samarbete med de företag och myndigheter som har de mest akuta och största behoven.
- Utveckling av aktivitetsplaner för att tillgodose behoven; en kortsiktig akut samt en långsiktig som är inriktad på en förnyelse och förbättring av strukturen för kompetensförsörjning inom sektorn. Det kan bland annat handla om stora utbildningsinsatser inom gymnasieskola, yrkeshögskola och högskola, men även om att finna nya utbildningsformer och aktörer. Det kan också handla om att genomföra samordnade rekryteringskampanjer främst i Sverige riktade mot särskilda yrkeskategorier, utbildningsmiljöer samt högskolor och universitet. Regionala insatser för att anpassa olika yrkeskompetenser till den marintekniska sektorns behov är andra aktiviteter som förberedas och genomförs.
- Marknadsföringskampanjer regionalt och nationellt för att marknadsföra Blekinge och Karlskrona som en attraktiv plats att bosätta sig och arbeta på, särskilt om man vill vara med och bidra till den gröna omställningen samt till nationell och europeisk säkerhet.
- Marknadsföringskampanjer för att attrahera företag inom sektorn att etablera sig i regionen.
- Initiering av en ökad samverkan mellan aktörerna i den marintekniska sektorn. Det kan handla om att stimulera företag, myndigheter och akademien att skapa gemensamma FoU-projekt och att genomföra analyser av kompetensbehov i sektorn kopplat till Tech-sektorn för att skapa synergieffekter inom digitalisering, AI, Big Data och cybersäkerhet.

Se bilaga Aktivitetsplan där alla aktiviteter redovisas.

## **9. Arbetsmetodik och budget**

### ***9.1 Arbetsmetodik***

Arbetsgruppen föreslår en ett sätt att arbeta, en arbetsmetodik, som baseras på det som utgjort den främsta framgångsnyckeln i tidigare liknande tillväxtsatsningar. En arbetsmetodik som bygger på ett samspel drivet av egenintresse hos de olika aktörerna. Vi vet att det framför oss ligger en unik komplex process som måste formas av ett stort antal aktörers beslut och handlingar i en specifik ekonomisk-social kontext för att lösa specifika problem och därigenom undanröja hinder för tillväxt. Huvuddelen av dessa handlingar initieras till största delen endast om de förbättrar situationen för den egna organisationen. Individerna drivs av egenintresse och kommer att samspela om de gemensamma lösningarna bidrar till att förbättra situationen för deras respektive organisationer. Dessa beslut och handlingar är beroende av varandra och måste ske i samspel. Därför är det avgörande att tillväxtsatsningen samordnas.

Metodiken bygger således på att det finns en ledande och samordnande funktion som driver på samspelet, identifierar behov, initierar analyser, aktiviteter och tar initiativ till dialoger för

åtgärder. Den ledande och samordnande funktionen för tillväxtsatsningen föreslås vara Karlskrona kommuns näringslivsavdelning, NLA.

En av framgångsnycklarna är engagemang på högsta beslutande nivå bland de viktigaste intressenterna till tillväxtsatsningen. Därför föreslår arbetsgruppen att en styrgrupp formeras bestående av beslutsfattare i näringsliv, akademi och offentlig sektor. NLA föreslås vara sammankallade aktör för styrgruppen.

Baserat på arbetsgruppen analys av hinder och möjligheter för de tre tillväxtgeneratorerna samt för BTH har vi identifierat två skilda åtgärdsområden som vi föreslår ska ledas av två olika aktörer i nära samspel. NLA föreslås leda åtgärdsområdet Företags- och talangattraktion och Marine Technology Center of Sweden, MTC vid Blue Science Park föreslås ta huvudansvaret för Innovation och utveckling. Dessa rapporterar till styrgruppen. Nedan beskrivs i en bild hur arbetsmetodikerna är tänkt fungera.

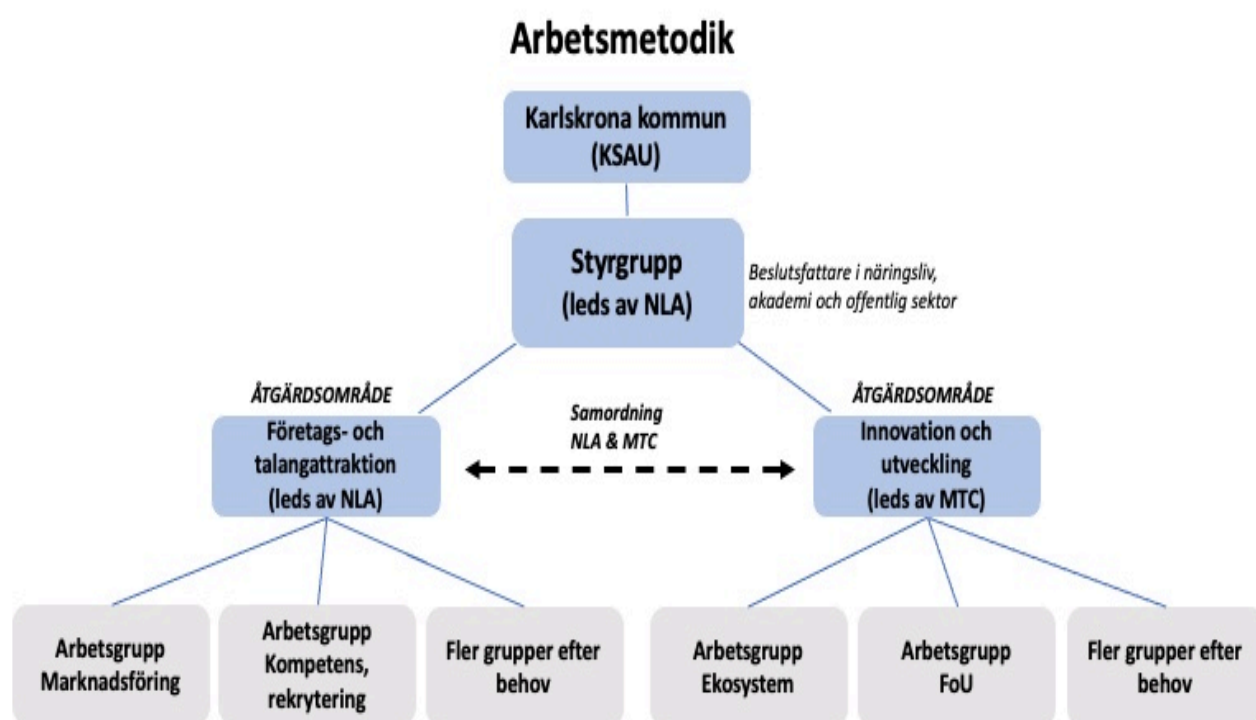


Bild 2: Övergripande beskrivning av föreslagen arbetsmetodik. I respektive arbetsgrupp föreslår vi att representanter för näringslivet, myndigheterna, BTH, kommunens avdelningar för näringsliv och arbetsmarknad ska ingå, enligt samverkansformen Triple Helix.

## 9.2 Sammanfattande årlig budget

En tillväxtsatsning för att åstadkomma reella resultat är per definition långsiktig och omfattande. De mest långsiktiga och omfattande besluten och satsningarna kommer att behöva göras av offentliga aktörer, av representanter för näringslivet och av företrädare för akademien.

För att leda och samordna arbetet krävs dock resurser. Kostnader och finansiering för åtgärdsområdet Företags- och talangattraktion, som näringslivsavdelningen, NLA, föreslås

ansvara för, är inte helt enkla att uppskatta. Därför föreslås att ett uppdrag ges till NLA att genomföra ett fördjupat arbete med syfte att klargöra detta.

Det andra av de två stora åtgärdsområdena – Innovation och utveckling – föreslås ledas och samordnas av Marine Technology Center of Sweden (MTC) som operativt drivs av personal från Blue Science Park. MTC:s kostnader för leda, samordna och exekvera arbetet med Innovation och utveckling (med tillhörande kostnader för kommunikation och marknadsföring) kan uppskattas till drygt 2 heltidspersoner samt uppskattningsvis knappt 2 MSEK för marknadsföring och genomförande av olika aktiviteter (se bifogad aktivitetsplan mer detaljer). De drygt 2 heltidsresurserna som krävs kan finansieras genom redan befintliga medel inom Blue Science Park. Finansieringen för marknadsföring och olika aktiviteter är ännu inte säkerställd.

Givet ovan resonemang kan en årlig kostnads- och finansieringsbudget sammanfattas enligt bild nedan.

### Uppskattad årlig kostnads- och finansieringsbudget (2023-2030)

	NLA – Företags och talangattraktion		MTC – Innovation & Utveckling	
	MSEK	Finansieringskälla	MSEK	Finansieringskälla
Personal/lön	?	Befintliga medel i kommun/NLA eller nya medel.	2,3	Befintliga medel i Blue Science Park.
Aktiviteter/marknadsföring	?	Befintliga medel i kommun/NLA eller nya medel, bidrag från region, näringsliv.	1,9	Möjlig offentliga medel (kommun, region), från näringsliv, samt projektmedel.
Total	?		4,2	

Se bilaga Aktivitetsplan för en detaljerad budget.

## Bilaga Aktivitetsplan

Arbetspaket	Aktivitet	Prio/Nör	2022		2023				Budget (exkl arbetslid)
			Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	
Initiativ för att öka antalet kompetenser i eko-systemet (inflyttning)	Planera, organisera och säkra budget för initiativ	Prio 1/ Q3-Q4 2022							
	Exekvera beslutat initiativ	Prio 1/2023							
	Attrahera studenter att stanna kvar	2023							
Etablera struktur och arbetsmetodik för kompetensförsörjning	Etablera struktur och arbetsmetodik för kompetensförsörjning	2023							
Öka antal studenter på BTH	Marknadsföra utbildningen	Q4 2022-Q1 2023 (årlig)							Marknadsföring: 100 kkr Resor: 25 kkr Event: 50 kkr
	Utöka antal platser på marinteknik utbildning BTH	Beror på antal sökande							
Utökad marinteknisk forskning på BTH	Analysa behov och fastlägga riktning	2023							
	Attrahera forskare	Beror på behov							Marknadsföring: 50 kkr Event: 50 kkr
	Attrahera finansiering	Beror på behov							Marknadsföring: 25 kkr Event: 25 kkr
	Marknadsföra möjligheter för forskning	Beror på behov							Marknadsföring: 50 kkr Event: 50 kkr

Samverkan internt eko-systemet	Utveckla och etablera metodik för samarbete mellan näringsliv och BTH	Prio 1/ Q4 2022- Q1 2023							
	Planera och arrangera event inom eko-systemet	Löpande							Lokal: 50 kkr Marknadsföring: 25 kkr
	Kontinuerlig behovsanalys	Löpande							Lokal: 25 kkr
Samverkan externt eko-systemet	Planera och arrangera konferenser enligt fokus-områden	2022-2023							Lokal: 300 kkr Marknadsföring: 200 kkr Arvode & omkostnader talare: 200 kkr
	Besöka aktörer inom branschen	Löpande							Resor: 50 kkr
	Delta på externa event	Löpande							Resor: 50 kkr
Demonstratorer och living labs	Behovsanalys								
	Samarbete i befintliga testbäddar	Beror på behov							
	Anlägga nya testbäddar	Beror på behov							
Verksamhetsmark	Kartlägga framtida behov	Beror på behov							
	Prioritera och lösa behov	Beror på behov							
Struktur och process för kunskaps- och behovsutbyte (kännedom)	Utvecklad process	2023							
	Genomförande av process	2024							
Marknadsföringsinsatser (kännedom)	Planera	Prio 1/Q3-Q4 2022							
	Attrahera utvalda företag och organisationer	2023							Marknadsföring: 50 kkr
	Genomförande av marknadsföringsplan	Prio 1/2023							Marknadsföring: 250 kkr

Förstudie spillover/dual use	Analys av intressenter, omvärld och framgångsrika fall	2023								
	Skapa dialogen	2023								Lokal: 25 kkr Marknadsföring: 25 kkr Event: 25 kkr
	Ta fram förslag på spillover/dual use process för marinen	2024								
Utveckla och etablera process för att stärka entreprenörskulturen	För akademien	2024								Marknadsföring: 25 kkr
	För näringslivet	2024								Lokal: 25 kkr Marknadsföring: 25 kkr
	Beskriv och marknadsför support-systemet	2024								Marknadsföring: 25 kkr
Risk-kapital	Analys lokalt	2023								Lokal: 25 kkr Resor: 25 kkr
	Analys nationellt	2023								Lokal: 25 kkr Resor: 25 kkr
	Ta fram process för risk-kapital	2023								
	Säkra risk-kapital enligt behov	2024								
Missions	Analysera behov och fastlägga riktning	2022-2023								Lokal: 25 kkr Resor: 25 kkr
	Planera för position som scale up site	2023								Lokal: 25 kkr Resor: 25 kkr
	Verkställa plan	2024								



”I 340 år har Karlskrona byggt upp världsledande kompetens inom marina verksamheter. Omvälvande förändringar i omvärlden ger oss nu en unik möjlighet att använda den kompetensen till att göra ett sällan skådat tillväxtsprång, samtidigt som vi kan bidra till en ökad säkerhet i Östersjön och till energi- och klimat-omställningen. Vi kan göra skillnad på riktigt.”

